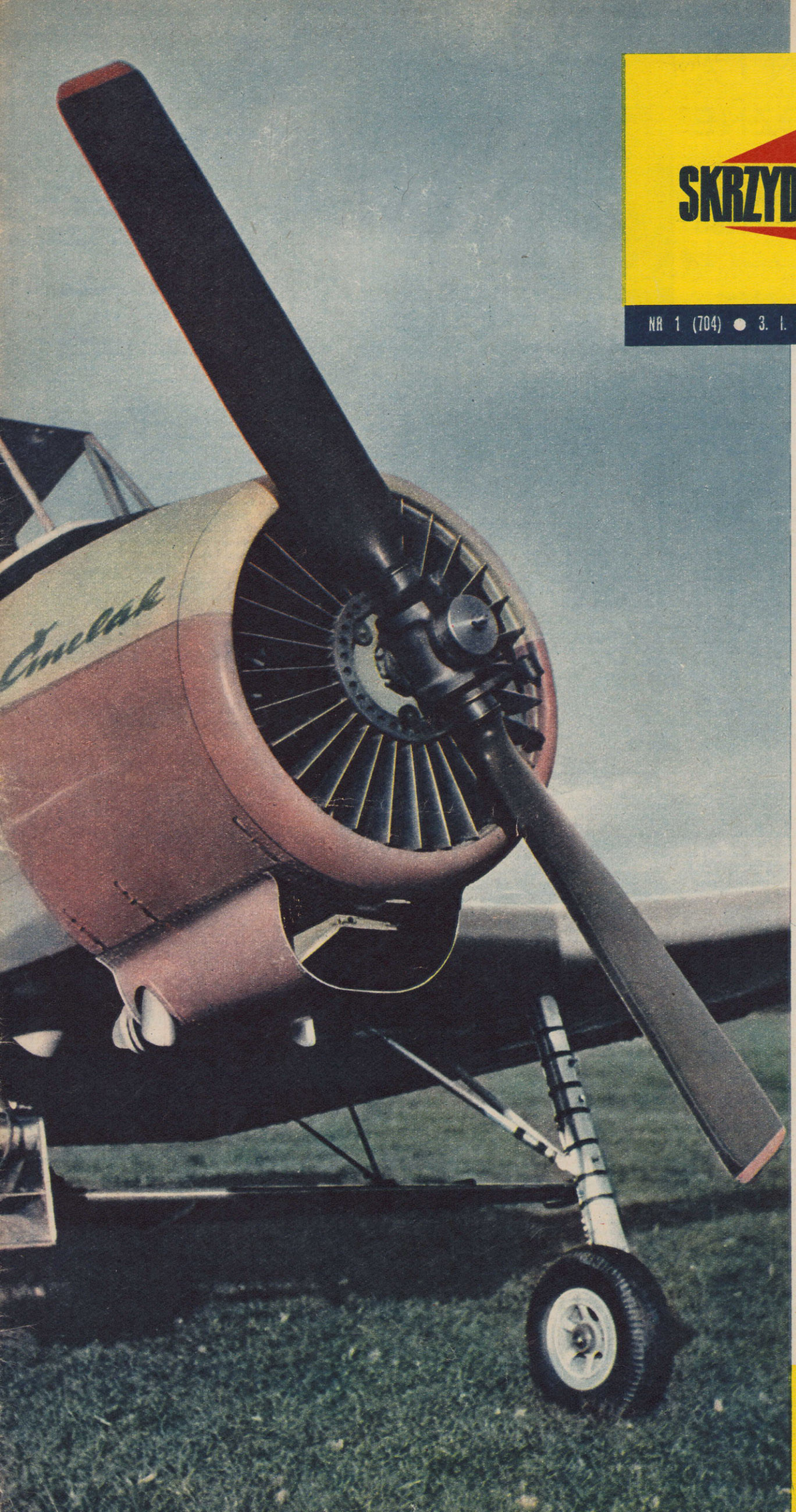


SKRZYDLATA POLSKA

NR 1 (704) ● 3. I. 1965 r. ● ROK XXI XXXV ● CENA 2 ZŁ

W Nowym Roku redakcja „Skrzydlatej Polski" składa najserdeczniejsze życzenia wszelkiej pomyślności w życiu osobistym i pracy zawodowej.

☆

Редакция журнала „Skrzydlata Polska" поздравляет Вас с Новым годом и желает успеха в работе

☆

The Editor of „Skrzydlata Polska" wish you a bright and prosperous New Year.

W numerze:

- SZOPKA NOWOROCZNA
- SAMOLOT GOSPODARCZY Z-37 „CMELAK"
- POLSKIE SAMOLOTY SANITARNE
- PODNIEBNY FRONT

Na zdjęciu obok: Z-37 „Cmelak" na praskim lotnisku.

ŻYCZENIA NOWOROCZNE

GŁÓWNEGO INSPEKTORA LOTNICTWA gen. dyw. pil. J. RACZKOWSKIEGO

W rok 1965 wchodzimy z olbrzymim dorobkiem roku minionego.

Inicjatywa społeczna wyzwolona w toku tak ważnych wydarzeń jak 20-lecie PRL, 20-lecie Ludowego Lotnictwa oraz XIV Plenum KC PZPR i IV Zjazd Partii objęła również szeregi lotnictwa sportowego.

Tak jak cały naród, jak wszystkie instytucje i organizacje, również kadra i wszyscy społecznicy tego lotnictwa zgłosili wiele wartościowych postulatów i wniosków.

Życzę więc w pierwszym rzędzie całemu lotnictwu sportowemu pełnego wcielenia w życie tych idei, jakie zrodziły się w jego szeregach pod wpływem wskazań XIV Plenum oraz IV Zjazdu naszej Partii. Życzę przede wszystkim nowych sukcesów w szkoleniu i sporcie oraz ogarnięcia swą działalnością jak najszerszych rzesz naszego społeczeństwa; życzę jak najefektywniejszego wykorzystania będących w jego dyspozycji nakładów finansowych i środków materiałowych.

Jakkolwiek zdaję sobie sprawę, iż w tym, co powiedziałem, zawiera się już w zasadzie wszystko, czego — w rozbiciu na szczegóły — można by życzyć lotnictwu sportowemu, nie mogę odmówić sobie przyjemności i nie skorzystać z okazji przekazania jeszcze kilku życzeń szczególnych.

Życzę więc przede wszystkiem radosnych i zaskarbiających w możliwie jak największym stopniu sympatię społeczeństwa — obchodów XX rocznicy powstania lotnictwa sportowego.

Życzę owocnych obrad IV Krajowemu Zjazdowi APRL oraz wytyczenia na tym Zjeździe jak najpomyślniejszych i jak najkorzystniejszych dróg dalszego rozwoju lotnictwa sportowego.

Życzę dalszych sukcesów w szkoleniu oraz nowych osiągnięć sportowych wszystkim pilotom samolotowym, szybowcowym, modelarzom, pilotom balonowym i skoczkom spadochronowym, a w szczególności utrzymania się w czołówce światowej naszym znakomitym szybownikom.

Życzę również jak najlepszych wyników w wychowaniu ideowym opartym o postępową myśl społeczną i chlubne tradycje lotnictwa — szerokich rzesz naszej ofiarnej i patriotycznej młodzieży skupiającej się między innymi w licznych Kołach Lotniczych i Lotniczy Drużynach Harcerskich.

Życzę Aeroklubowi PRL pomyślnych rezultatów w przygotowywaniu kandydatów do oficerskich szkół lotniczych oraz w sposobieniu swych członków i sympatyków do wypełniania zaszczytnych zadań, u podstaw których leży idea obronności kraju.

Życzę wszystkim miłośnikom i sympatykom lotnictwa oraz wszystkim Czytelnikom „Skrzydlatej Polski" dużo radości i szczęścia w życiu osobistym.

Życzenia Noworoczne

DEPARTAMENTU LOTNICTWA CYWILNEGO MK

Najlepsze życzenia noworoczne pracownikom lotnictwa cywilnego i wojskowego oraz działaczom i sympatykom lotnictwa składa

Dyrektor Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji wraz z pracownikami

ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

Znów minął rok naszej pracy. Okres pokonywania wielu problemów związanych z przejściem na nowe formy pracy. Był on rokiem dalszej stabilizacji naszej organizacji, jej umocnienia i wzrostu.

Przed nami nowy, 1965 rok. Będzie on rokiem wprowadzenia w życie nowych zasad działalności Aeroklubu PRL. Wymagać to będzie od nas wzmożonego wysiłku i pełnego zaangażowania się do wypełnienia stojących przed nami zadań.

Z okazji nowego, 1965 roku, składamy tą drogą wszystkim lotnikom sportowym — seniorom lotnictwa, pilotom samolotowym, szybowcowym, balonowym, skoczkom spadochronowym, modelarzom i młodzieży kół lotniczych najserdeczniejsze życzenia wszelkiej pomyślności w pracy, nauce, sporcie i życiu osobistym.

Życzymy również wszystkiego najlepszego ludziom lotnictwa, w wojsku, komunikacji, lotnictwie sanitarnym i przemyśle lotniczym.

ZARZĄD GŁOWNY
Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

POLSKICH LINII LOTNICZYCH „LOT"

Czytelnikom „Skrzydlatej Polski" — naszym pasażerom, pracownikom i miłośnikom lotnictwa składamy z okazji Nowego Roku najserdeczniejsze życzenia.

W SKRÓCIE

W RAMACH Biblioteki Wiedzy Technicznej, zwanej serią „Sowy" (Wydawnictwo MON), ukażą się w 1965 r. m. in. następujące tytuły: N. Nikołajewa — „Rakieta kontra rakieta", M. Melskiego i W. Hedy — „Jak powstaje samolot" oraz H. Klejmana — „Masery i lasery".

*

W KRAKOWIE zmarł nagle w grudniu ub. r. starszy pilot Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Krakowie — 53-letni Ludwik Lech. W lotnictwie pracował z górą 30 lat. W okresie II wojny światowej był pilotem dywizjonu bombowego w Anglii. Po powrocie do kraju był przez szereg lat pilotem doświadczalnym, a potem pracował w lotnictwie sanitarnym. Odbył ponad 1 000 lotów sanitarnych, za co m. in. otrzymał odznakę „Zasłużonego Pracownika Służby Zdrowia PRL". Był odznaczony m. in. Krzyżem Virtuti Militari.

*

W OŚRODKU Szybowcowym AJ w Jeżowie Sudeckim pięciu dalszych pilotów uzyskało na fali w grudniu ub. r., przewyższenie ponad 5 tys. m, zdobywając diamenty do złotej odznaki szybowcowej. Najlepszy wynik uzyskał Piotr Szczepański z Warszawy, który osiągnął wysokość absolutną 7 400 metrów, a przewyższenie 6,5 tys. m. Przewyższenie 6,5 tys. m uzyskał także Ryszard Kalita z Warszawy, 6 200 m — Adam Barycza z Poznania, 6 000 m — Andrzej Szumarek z Warszawy i 5 100 m — Tadeusz Goszkielewicz z Olsztyna.

*

W KLUBIE Publicystów Lotniczych w Warszawie (Dom Dziennikarza) odbył się 17 grudnia ub. r. pokaz technicznych filmów lotniczych brytyjskich towarzystw komunikacji lotniczej: BEA i BOAC. Demonstrowano m. in. film o samolocie VC-10.

*

W OLSZTYNIE gościł w końcu ub. r. prezes ZG APRL, wiceprezydent FAI — Stefan Antosiewicz. Uczestniczył on w spotkaniu z aktywem Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego z okazji zakończenia ubiegłorocznego sezonu lotniczego.

*

RZECZNIK prasowy PLL LOT red. Janusz Kobiela miał w końcu ub. r. mały jubileusz — 10-lecie pracy redaktorskiej. Gratulujemy.

CO SŁYCHAĆ W LOCIE?

Już w pierwszych dniach grudnia ub. r. rozpoczął się wzmożony ruch świąteczny przewozów towarowych. Samoloty PLL „LOT" przewiozły w tym okresie bardzo dużo przesyłek pocztowych. Wśród licznych paczek świątecznych znalazły się m. in. ozdoby choinkowe, wyroby cukiernicze, kwiaty, a nawet choinki.

*

W listopadzie ub. r. informowaliśmy naszych czytelników, że pracownicy służb handlowych LOT-u szkolą się na kursie handlowym. W wyniku egzaminów 29 osób zakończyło egzaminy z wynikiem pomyślnym. Opanowanie wiadomości z zakresu przepisów przewozowych, metod rezerwacji, taryf i akwizycji z pewnością jest dalszym krokiem ku usprawnieniu i poprawie obsługi pasażerów.

*

Na apel Polskiego Czerwonego Krzyża ponad 120 pracowników PLL „LOT" podpisało deklaracje na honorowych dawców krwi.

*

Sporo kłopotów pracownikom Działu Przewozów Towarowych PLL „LOT" sprawiły egzotyczne rybki. W dniu 16 grudnia ub. roku samolot LOT-u przywiózł z Amsterdamu rybki z przeznaczeniem dla ogrodu zoologicznego w Poznaniu. Na skutek złych warunków pogodowych nie można było ich jednak przesłać samolotem do Poznania. Rybkom groziła śmierć. Dzięki pomocy KG MO i Milicji w Poznaniu, o godz. 2 w nocy przedstawiciel poznańskiego ZOO był już w Warszawie i zabrał cenny nabytek. Na marginesie musimy odnotować, że dzięki Milicji Obywatelskiej już wielokrotnie pilne przesyłki np. lekarstwa docierały w porę do odbiorców.

(KOB)

Z AEROKLUBU PRL

WIZYTA PRZEDSTAWICIELI VSJ W POLSCE

Przed kilkoma dniami przebywał w Polsce przedstawiciel Związku Lotniczego Jugosławii (VSJ) inż. Nenad Hrisafović. Wizyta jego miała na celu zapoznanie się z przygotowaniami Aeroklubu PRL do udziału w X Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Anglii i wykorzystanie polskich doświadczeń w przygotowaniu do udziału w Mistrzostwach ekipy Jugosławii.

W czasie wizyty w Polsce inż. Hrisafović przeprowadził szereg rozmów z kierownictwem ekipy polskiej — Tadeuszem Rejniakiem, Józefem Dankowskim, Januszem Beckerem i innymi osobami. Tematem rozmów były praktyczne doświadczenia z przygotowań do mistrzostw.

Warto przypomnieć, że na poprzednich mistrzostwach w Junin, w Argentynie, reprezentacja Polski cieszyła się opinią najlepiej przygotowanej i wyposażonej ekipy narodowej.

NOWE WYCZYNOWE SZYBOWCE

Prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL upoważniło prezesa APRL Stefana Antosiewicza do przeprowadzenia rozmów ze Zjednoczeniem Przemysłu Lotniczego w sprawie zakupienia 15 szybowców, w tym trzech „Zefirów" i dwunastu „Fok".

OBÓZ KONDYCYJNY KADRY NARODOWEJ SPADOCHRONIARZY

W bieżącym sezonie zimowy kadra narodowa spadochroniarzy przebywać będzie na zimowym obozie kondycyjnym w górach. Obóz ten przewidziany jest jako pierwszy etap przygotowań do sezonu skoków.

Miejsce obozu nie zostało jeszcze ostatecznie ustalone.

POSIEDZENIE KOMISJI MODELARSTWA LOTNICZEGO APRL

W dniach 14 i 15 grudnia ub. r. obradowała w Warszawie Komisja Modelarstwa Lotniczego Aeroklubu PRL. Przedmiotem obrad były między innymi:

- zatwierdzenie kalendarza imprez modelarskich na rok 1965,
- rozpatrzenie projektu udziału polskich modelarzy lotniczych w zawodach międzynarodowych,
- zatwierdzenie regulaminu dorocznych zawodów rakietowych w Krakowie,
- zatwierdzenie regulaminu zawodów makiet latających,
- wytypowanie kandydatów do składu kadry narodowej modelarzy lotniczych,
- wytypowanie kandydatów na trenerów kadry narodowej modelarzy,
- regulamin kadry,
- sprawa protestu z zawodów modelarskich w Mielcu.

PRZEKAZANIE FORDOŃSKICH OBIEKTÓW LOTNICZYCH

Podjęta została ostatnio decyzja przekazania gospodarce narodowej obiektów byłej szkoły szybowcowej w Fordonie. Przyczyną ostatecznej likwidacji tych zasłużonych w historii polskiego lotnictwa sportowego lotnisk było ich aktualne nieużywanie i konieczność prowadzenia przez Aeroklub PRL możliwie oszczędnej gospodarki przyznanymi przez władze państwowe środkami.

GLIWICKI PLEBISCYT MODELARZY

W Aeroklubie Gliwickim podsumowano wyniki udziału grupy modelarzy wyczynowych w ubiegłym sezonie lotnym. W wyniku tej analizy najlepszym modelarzem tego Aeroklubu okazał się Piotr Miazga — 465 pkt., drugim był Klemens Dziedzic — 430 pkt., a trzecim Stanisław Grzywa — 345 pkt. Punktacja objęła 27 modelarzy.

(ż)

PROMOCJA W SZKOLE ORLĄT

Z każdym rokiem zawód pilota staje się coraz trudniejszy, coraz trudniejsza staje się nauka w szkole lotniczej. Przed podchorążymi szkoła stawia wysokie wymagania. Zanim absolwent opuści mury szkoły, musi przełamać wiele trudności. Nie wszyscy jednak są w stanie przejść przez okres szkolenia zwycięsko. Ci, którzy wytrwają do końca, uzyskują dumny tytuł pilota wojskowego.

Ta właśnie grupa najlepszych, wytrwałych i zahartowanych „władców powietrza", była ostatnio promowana do stopni podporuczników z tytułem pilotów wojskowych.

Uroczystego aktu promocji dokonał Główny Inspektor Lotnictwa gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski.** Uroczystość odbyła się według z góry opracowanego planu, według tradycji, która stale powtarza się przy tego rodzaju aktach nadania stopni i tytułów.

Szkoła przybrała odświętną szatę. Na płycie lotniska trybuna honorowa, samoloty szkolno-bojowe, przed trybuną dywany, dużo ludzi, pododdziały szkolne ustawione równiutko jakby „pod sznurek", sztandary, orkiestra.

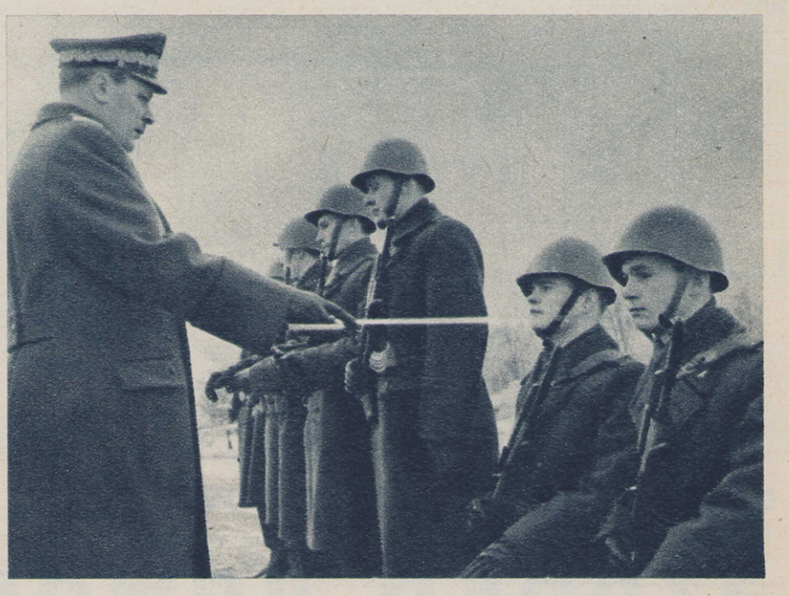
Z trybuny padają słowa czytającego uchwałę Rady Państwa. Długa lista byłych podchorążych mianowanych do stopni podporuczników: **Dymitr Gruszewski, Kazimierz Kazimierski, Edward Kirejczyk** i wielu innych. A później następne nazwiska absolwentów, którym nadano odznaki specjalności pilota: podporucznicy **Cieślak, Chochorowski, Gruszewski, Jędrzejewski...**

Nie wszyscy absolwenci uzyskali tytuł pilota III klasy. Okazuje się, że aura potrafi płatać, jak to często bywa, figle. I ci, którzy nie znaleźli się na liście, to tylko ze względu na to, że zabrakło im jednego lub dwóch przechwyceń w trudnych warunkach atmosferycznych. I znów nazwiska absolwentów, którzy w dniu 1 grudnia 1964 roku uzyskali III klasę pilota wojskowego w lotnictwie myśliwskim: **Rejman, Urban, Zdrojewski, Zieliński...**

W specjalnym rozkazie Minister Obrony Narodowej podziękował absolwentom za dobre wyniki w szkoleniu, kadrze i komendzie szkoły za trud i wysiłek jaki włożyli w przygotowanie i wyszkolenie młodych pilotów. Za zajęcie pierwszego miejsca i zdobycie tytułu „prymusa" ppor. pil. **Alfred Stalinger** nagrodzony został białą bronią boczną. Za zajęcie drugiego miejsca ppor. pil. **Wacław Soczewko** otrzymał od Głównego Inspektora Lotnictwa komplet przyborów kreślarskich. Za zdobycie trzeciego miejsca ppor. pil. **Jan Smajdor** nagrodzony został przez Komendanta Szkoły skórzaną aktówką. Wszyscy trzej otrzymali ponadto nagrody pieniężne.

Padają głośne komendy: „Na wprost marsz! Do promocji"!, a następnie generał wypowiada tradycyjną formułę, powtarzaną za każdym dotknięciem szabli ramienia promowanego: „W imieniu Rady Państwa mianuję Was do stopnia podporucznika"... „Ku chwale Ojczyzny, Obywatelu Generale" — rozlega się głośnym echem wśród zebranych wokół placu.

W szkole dęblińskiej dokonana została następna z kolei promocja absolwentów pilotów, którzy zasilą kadrę lotniczą w jednostkach lotniczych. Szkoła, która w przyszłym roku obchodzić będzie uroczyście dwudziestolecie istnienia w Polsce Ludowej, wypuściła już w świat tysiące pilotów i nawigatorów. Szkoła w ciągu tych dwudziestu lat zmieniła się i unowocześniła, wyrosło wielu dobrych dowódców, mężnych i bohaterskich pilotów.



Uroczystego aktu promocji absolwentów szkoły dokonał Główny Inspektor Lotnictwa gen. dyw. pil. JAN RACZKOWSKI.

Foto: St. Iwan (3)

Mówił o tym m.in. Główny Inspektor Lotnictwa gen. dyw. pil. Jan Raczkowski.

„Wasza Oficerska Szkoła Lotnicza ma poważny dorobek. Wyszkoliła tysiące pilotów, nawigatorów i innych specjalistów. W ciągu tych 20 lat zostało wyszkolonych i politycznie ukształtowanych wielu dobrych dowódców, zajmujących obecnie w Wojskach Lotniczych wysokie stanowiska. Szkoła podejmowała i podejmuje wiele nowatorskich kierunków szkoleniowo-wychowawczych, a jej baza naukowa jest wszechstronna i pozwala szkolić pilotów na nowoczesnym sprzęcie.

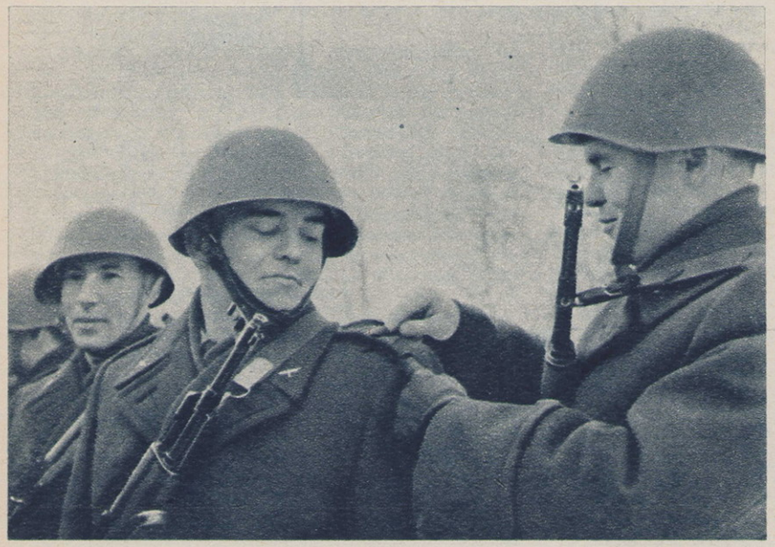
...Musicie pamiętać o tym, że opuszczając OSL zdobyliście tylko podstawy dla dalszej służby w korpusie oficerów lotnictwa. Całej Waszej dalszej służbie winno towarzyszyć nieustanne doskonalenie, pogłębianie, uaktualnianie wiedzy i zdobytych umiejętności, stałe dotrzymywanie kroku postępowi technicznemu i rosnącym wymaganiom"...

Bowiem, jak powiedział generał, droga do uzyskania poziomu mistrzów pilotażu indywidualnego i zespołowego, mistrzów walki powietrznej, zdolnych do wykonania zadania bojowego i skutecznych działań o każdej porze doby i w każdych warunkach atmosferycznych, prowadzi przez ciągłe szkolenie i wszechstronne podwyższanie kwalifikacji.

I te właśnie kwalifikacje — to najważniejsza zdobycz jaką pilot powinien posiąść w czasie swojej długoletniej służby w lotnictwie. A wówczas życzenie: **„Latajcie jak najdłużej"** będzie w pełni spełnione i urzeczywistnione w praktyce.

HENRYK SZCZYPEK

Nowo promowani oficerowie: ppor. pil. PIOTR CUDEK i ppor. pil. CZESŁAW TOMASZEWSKI.



Przemawia w czasie obiadu promocyjnego zdobywca trzeciego miejsca ppor. pil. JAN SMAJDOR. Obok z prawej prymus poprzedniej promocji ppor. pil. MIROSŁAW HERMASZEWSKI

● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY

Astronautyka

☆ **Na przylądku** Kennedy'ego na Florydzie miała się odbyć próba statku kosmicznego „Gemini", przeznaczonego dla dwuosobowej załogi. Wskutek awarii jednego z silników rakiety nośnej „Titan 2", pojazd kosmiczny nie wystartował. Na pokładzie tego statku dwaj astronauci amerykańscy V. Grissom i J. Young mieli z początkiem br. dokonać trzykrotnego okrążenia Ziemi.

☆ **Połowicznie** udała się próba wystrzelenia w USA (z przylądka Kennedy'ego) dwustopniowej rakiety „Atlas — Centaur". Udała się tylko pierwsza część doświadczenia, a mianowicie drugi człon rakiety wszedł na orbitę zbliżoną do orbity kolistej. Druga część eksperymentu nie powiodła się: silniki, które miały wprowadzić „Centaura" na orbitę eliptyczną, nie zostały uruchomione na sygnał z Ziemi. Przy użyciu rakiety „Atlas — Centaur" uczeni USA zamierzają wiosną 1966 r. umieścić na Księżycu kabinę z aparaturą naukową i telewizyjną stację nadawczą.

•

☆ **10 grudnia ub. r.** wprowadzono w ZSRR na orbitę sztucznego satelitę Ziemi „Kosmos 51". Początkowy okres okrążania Ziemi przez „Kosmos 51„ wynosi 92,5 minuty. Apogeum orbity — 554 km, perigeum — 264 km. Kąt nachylenia orbity w stosunku do płaszczyzny równika wynosi 48,8 stopnia.

•

☆ **Beniamin Britten,** wybitny kompozytor angielski, oświadczył podczas swego niedawnego pobytu w ZSRR, iż zamierza skomponować operę, której tematem będą loty kosmonautów.

•

☆ **Radziecki** Komitet Nagród im. Łomonosowa przyznał grupie działaczy kinematografii, pisarzy i uczonych nagrody za najlepsze filmy naukowe. Wśród laureatów znajduje się również kosmonauta Herman Titow, któremu przyznano nagrodę za zdjęcia filmowe dokonane w Kosmosie, które wykorzystano w popularno-naukowym filmie „Znów ku gwiazdom". Film ten opowiada o kosmicznym rajdzie „Wostoka — 2".

•

☆ **Podjęte** zostaną prace mające na celu pewną modyfikację kabiny kosmicznej „Apollo". Prace te potrwają 3—4 lata i w przypadku pomyślnego zakończenia we wspomnianej kabinie możliwy byłby lot 2-osobowej załogi po orbicie okołoziemskiej, trwający około 3 miesięcy.

•

☆ **Do amerykańskich** władz astronautycznych zgłosiło się prawie 600 ochotników, którzy chcą być pilotami statków kosmicznych. Z liczby tej wybranych zostanie najwyżej 20 osób, mających najlepsze warunki fizyczne psychiczne do pełnienia tej funkcji. Prawdopodobnie w tej grupie znajduje się przyszła załoga statku, który ma wylądować na Księżycu. Obecnie w USA szkoli się 28 kosmonautów.

Dekoracje wykonał WIESŁAW FUGLEWICZ

Szopka noworoczna

Spoza kurtyny wychodzi konferansjer. Chwilę stoi, obserwuje widownię, po czym kłania się i mówi:

Czy trzeba słów tu wiele,
miłi, drodzy przyjaciele...
Wystarczy, że wszystkich pozdrowię
Łącznie z najwyż...szą świtą
Wystarczy, że trzy słowa powiem:
Wystawiamy szopkę lotniczą.
Nie trzeba tu słów wiele,
miłi, drodzy przyjaciele...

Światła gasną. Słychać uderzenie gongu. Kurtyna unosi się w górę. Na oświetloną scenę wchodzi konferansjer:

Działacz lotniczy, oczywiście,
Wyjechał w teren pracować za stu,
Drugi działa w pobliskim mieście,
Bo działaczy jest tylko dwóch.

Tłum lotników: *To nie możliwe! Tylko dwóch!?*

Konferansjer *(kontynuuje):*
Natomiast zawiadowca nasz
Trzyma na lotnisku straż,
Niech więc powie sam
Jak sobie działa tam.

Wchodzi zawiadowca i śpiewa refren z piosenki „Srebrna Mucha i ja":

A ja
rakietnicą swą postrzelam
i w górę — i w wiatr,
A ja
dzień swój zaczynam
telefonem „na start".
każdy druczek ma tu imię,
ale pilot każdy zna,
bo spacerkiem koło biurka
czy pogoda czy też mgła
zawsze czeka dwóch przyjaciół —
telefon służbowy i ja,
zawsze czeka dwóch przyjaciół —
telefon służbowy i ja.

Konferansjer (uśmiecha się i mówi):

Każdy ma zmartwienia „in SP",
nawet rzeczoznawca KCSP

Kurtyna. Na scenie rzeczoznawca KCSP, oparty o tabliczkę. Wpatrzony jest w aniołka resursowego, który chce mu uciec. Śpiewa bardzo zmartwiony:

Ach dziedzino ma,
resursy ponoć mają znieść,
im to coś właściwie da,
ale nie mnie
ale nie mnie
ale nie mnie

Konferansjer pokazuje palcem i mówi:

Czasem i pomnik literatury przemówi

Tłum lotników:

Na pewno przemówi, przemówi

Pisarz (deklamuje):

Jestem pisarz i literat i artysta
Mam pomysłów tysiąc trzysta
Sam Meissner i Saint Ex
To nie szczeniak dla mnie, to nie sex
Jasne, jasne — oczywista,
Jestem jak dźwięk twista
Dla Was również publicysta.

Konferansjer: A teraz mam przyjemność i to specjalną przedstawić Państwu Przedstawiciela Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL.

Kurtyna. Na scenie i to na walizce siedzi Przedstawiciel Komisji Szybowcowej. Po chwili śpiewa na znaną melodię:

Grunt to rodzinka
Grunt to rodzinka
Bo kto rodzinkę dobrą ma
Temu wyjaździk
Temu ryczałcik
I jakoś się smutne życie pcha...

Ach jak kocham miasto Paryż.
z konferencją FAI
A o szarych szybowników
Niech się ktoś tam inny martwi.

Bo mistrzostwa i wyjazdy
Za granicę — hobby me
A kłopoty ze szkoleniem
Niech na głowie ma ZG

Wyskazuje z tłumu młody szybownik i z nieuzasadnioną ironią zwraca się do przedstawiciela:

O mnie się nie martw, o mnie się nie martw,
Ja sobie radę dam,
Jesteś to jesteś, a jak cię nie ma,
To też nie wielki kram...

Konferansjer: Jak Wam kolego nie wstyd wtrącać się, gdy chce zabrać głos delegat do OSTIV.
(śpiewa z właściwą sobie godnością)

Padam, padam, padam
Czy to Herr
Czy to Mister
Padam

Choć bym najlepiej chciał
Na „Foce"
Czy „Sowie" się
Nie znam

Lecz za to na świecie sławę mam
Za postawę gentlemana
I to, że
Padam, padam, padam

Konferansjer: Wybaczcie, proszę państwa, zupełnie nie zaplanowany przyszedł do nas trener latawcowy, jakiś bardzo malowany.

Jam trener latawcowy,
Ćwiczę latawce,
Ćwiczę od głowy,
B...o..m trener latawcowy

Konferansjer: Czy Państwo rozumiecie co on mówił? Bo ja nie. Zapomnijmy więc o nim. Następny w kolejce pilot samolotowy.

Pilot kłania się pięknie w stronę PT: biur konstruktorskich, odpowiednich Ministerstw, Zarządów, Resortów i APRL i śpiewa na melodię: „O panowie...":

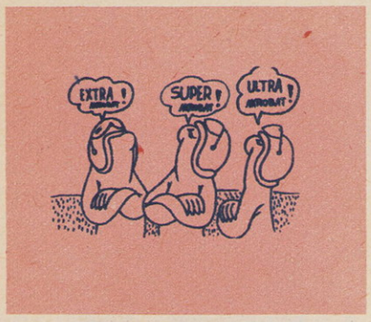
O panowie i panienki,
Zróbcie cudzik ten maleńki,
Dajcie setkę polskich maszyn,
Takich, co to by sam Gaszyn
Rzekł: Wot, eto samolot!

My się pięknie odwdzięczymy,
Sławy Polsce przysporzymy,
Zagniem nawet stu chojraków,
Cudzoziemskich stu mocniaków
Na Europy trasach stu.

I nie będzie dla nas cwany
Żaden mistrz zmanierowany,
Francuz, Anglik czy też z USA,
Wszystkim zrobimy psikusa,
Weźmiem puchar tak jak swój.

Niech ożyją polskie skrzydła,
Zła bezczynność już nam zbrzydła,
Czas, by Polak znów zwyciężał,

Tylko dajcie nam oręża:
Samolotów dajcie nam.



Konferansjer: A oto przedstawiam zebranym wizję pasażera Polskich Linii Lotniczych LOT.

Pasażer śpiewa za kurtyną na melodię „Pójdę wszędzie z Tobą":

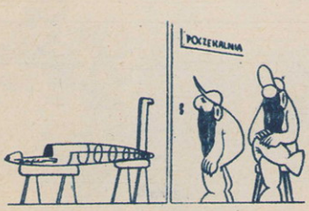
Latał ja bym „Lotem" — dobrze
o tym wiesz,
Latał ja bym „Lotem" — czy to świt
czy zmierzch
I za oceany i za siedem gór,
Wszędzie bym poleciał — by „Lot"
tylko mógł.
Tam gdzie czekają dewizy,
Gdzie są krewni i chętni,
Gdzie „Lot" nie doleciał jak
dotąd,
Gdzie tańczą hula — hoop...

Konferansjer: Chciałem z kolei wprowadzić pracownika Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego — Jakiś szybownik włącza się nieproszony:

Trzeba z żywymi naprzód iść,
Po życie sięgać nowe,
A nie w uwiędłych laurów liść
Z uporem stroić głowę.

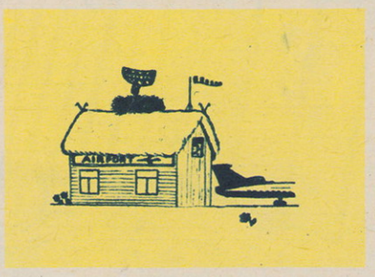
— Konstruktora jednego z najlepszych szybowców na świecie.
Wchodzi konstruktor „Zefirów", śpiewając na melodię „Poszedł Marek na jarmarek":

Myślę, kreślę, kombinuję
Nocą i co dnia,
Powstał jeden, drugi „Zefir",
Co to komu da?
Pierwszy stoi smutno w kącie,
Drugi też gdzieś łka,
W reklamacji i remoncie
Kilka lat już trwa.
Więc buduję już trzeciego,
Lecz to ciągnie się
I światowych mistrzostw ptak mój
Nie zobaczy, nie.
Tu deseczka, listeweczka,
Tu przepisik, och!
Interwencja Instytutu,
Mknie za rokiem rok...



Konferansjer: Ponieważ nie przyszedł przedstawiciel kompetentny, pozwolę sobie za niego coś zaśpiewać (śpiewa na melodię „Pije Kuba do Jakuba"):

Od lat wielu obiecują
Nowy port lotniczy
I choć czeka kraj i świat,
Nikt się z tym nie liczy.
Lecz gdy czas wybije,
Wtedy „Lot" odżyje,
Ale teraz budowniczym
Należą się kije.



Za kurtyną ogromny hałas. Wybiega zaniepokojony konferansjer:
— Proszę Państwa — mówi on. — To poruszenie ogromne i hałas, który słyszycie, to nic innego tylko atak urzędników lotniczych na naszą szopkę. Chcą wypowiedzieć i tutaj swoje zdanie. Niestety, nasza scena jest za mała, by mogła wszystkich pomieścić. Niech więc wypowiedzą się poza szopką.
Ktoś z tłumu lotników woła: Dać im głos, może dzisiaj coś mądrego powiedzą.
Śpiewa tłum urzędników lotniczych na melodię „Co użyjem":

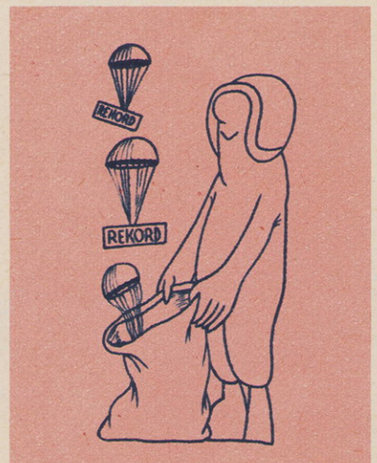
Co użyjem to dla nas,
Za sto lat nie będzie nas,
Paragraf, stempel, nasza władza,
Niech pan głowy nie zawraca,
Och idee, resurs, mowa trawa,
To jest prawo, coś pan struś,
Idźcie z biura, idźcie już!

Tłum pilotów, zły i ponury, przerywa konferansjerowi i śpiewa na melodię „Wołga, Wołga":

Już dwadzieścia lat dobiega,
Rok za rokiem mknie na złość,
Samolotów wciąż lebiega
Nowych nie chce nam dać ktoś.
Były „Kosy", były „Kanie",
Dwa „Tarpany" były też,
Ktoś oberwie tęgie lanie:
Na „Junakach" męczem się.
Wciąż bombowce prowadzimy,
Co w muzeum winny stać,
My się na to nie godzimy,
Sacrebleu i — psia mać!
Dajcie sprzęt nam nowoczesny,
My „papajów" nie chcem znać,
Zróbcie nam coś na kształt
Cessny,
Bo jak nie — to będziem lać.

Konferansjer zapowiada Komisję Spadochronową APRL.
Od kiedy komisję nową mamy,
Gratulację wciąż jej składamy.

Podnosi się kurtyna. Konferansjer kłania się i wychodzi, oddając głos przewodniczącemu Komisji Spadochronowej:



Można śpiewać, można grać,
Można tańczyć, można stać,
My zaś chcemy o to dbać,
Aby skakać, skakać, skakać!

W spadochroniarstwie robimy
ruch,
Przewodzi nam nowy duch,
Kłopoty i trudności mamy też,
A czyż ich nie ma gdzieś?

Rekordy to już stara rzecz,
Będziemy wkrótce nowe mieć,
Bo ten jest tylko coś wart,
Kto z nami pójdzie na start.

Słychać oklaski i okrzyki zadowolenia.

Konferansjer: A teraz chwila skupienia.
Bajeczka dla przypomnienia

Rozmyślał tysiąc lat temu
Wysoki urzędnik lotnictwa,
mędrzec nie lada
patrząc uparcie na ptaka:
Dostanę cię w swe ręce,
będziesz ty mi ptaszku dziękował,
dziękował w podzięce.

I choć ptak przerażony
chciał ujść swej niedoli,
przytrzymał go ów mędrzec,
potem wyjął ostry nóż,
dziób ptakowi i nogi odkroił
I rzekł mu czynem wzruszony swoim:
Teraz już po niebie
jak władca możesz latać,
teraz właśnie przypominasz
prawdziwego ptaka.

Jak mówi baśń owa —
Czasem się niestety zdarza,
że mędrzec zamienia się w grabarza.

Konferansjer kłania się i mówi:

Czy trzeba słów tu wiele,
miłi, drodzy przyjaciele...
Wystarczy, że wszystkich pozdrowię
Łącznie z najwyż...szą świtą,
Wystarczy, że trzy słowa powiem:
Kończymy szopkę lotniczą.
Nie trzeba tu słów wiele,
miłi, drodzy przyjaciele...

Do konferansjera podbiega zdyszany chłopiec. Mówi on: wreszcie im uciekłem, niech pan jeszcze nie kończy szopki. Miałem coś do powiedzenia, ale... zapomniałem. Mam z sobą jednak rysunek, który wszystko wszystkim powie. Patrzcie!

Konferansjer (mówi spoglądając na rysunek):

Kół dziesięć tysięcy
życzymy naszej lotniczej centrali,
by w roku przez wiele miesięcy
nikt się na brak pracy nie żalił.

Konferansjer kłania się i wychodzi. Kurtyna. Słychać uderzenie gongu, a potem długie oklaski.

★

PS. Wszystkich Urażonych, Obrażonych i Przerażonych naszą Lotniczą Szopką, w celach interwencji, poddania się krytyce oraz przyjęcia pojedynków na dowolne bronie — zapraszają autorzy w najbliższy piątek po pełni Księżyca.

CZEGO SOBIE ŻYCZYMY?

Porozumienia i zrozumienia.

Dalekich i wysokich lotów.

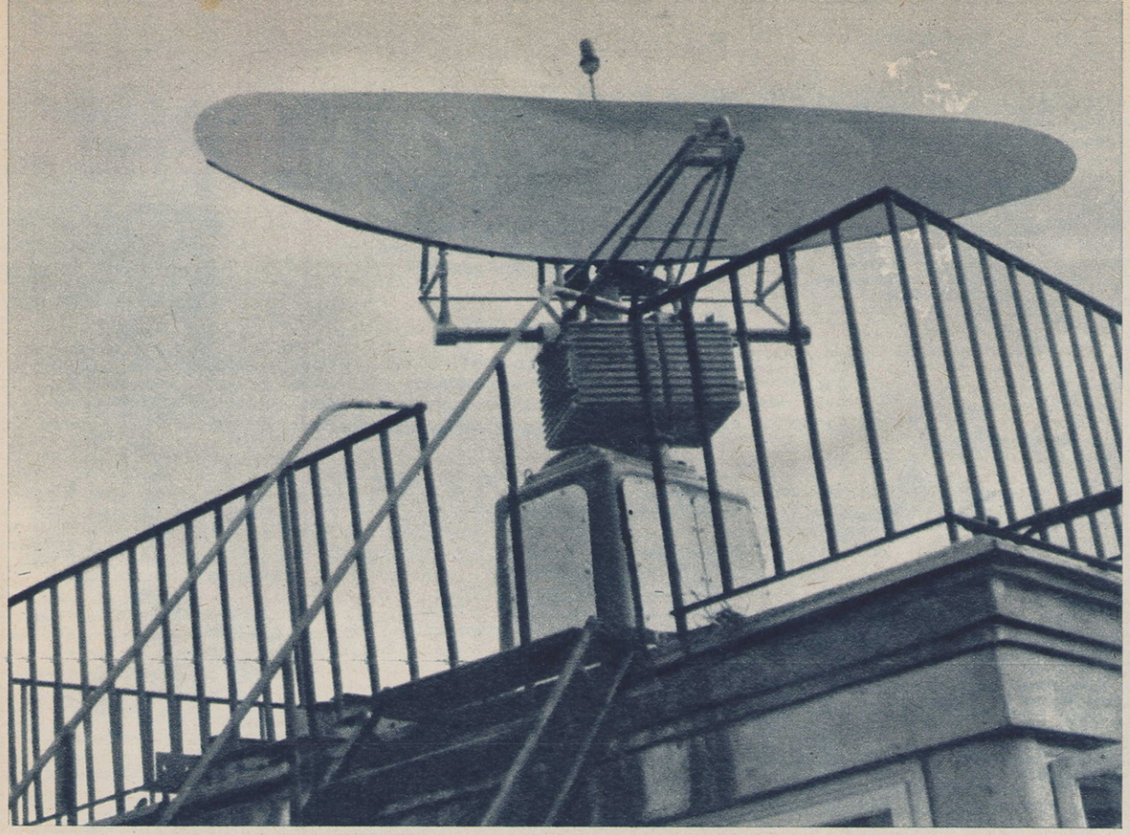
Otwarcia nowych linii.

CZEGO SOBIE NIE ŻYCZYMY?

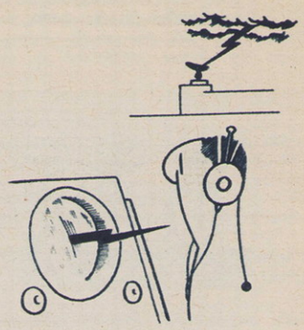
Słabego zaopatrzenia.

Osób znudzonych sportem lotniczym.

Spadochronów bez szczelin.



Pierwszy w Polsce radar meteorologiczny zainstalowany został w Zakładzie Aerologii PIHM w Legionowie. Na zdjęciu — część zewnętrzna radaru: antena, nadajnik i mechanizm napędowy.



RADAR METEOROLOGICZNY w POLSCE

HENRYK KUCHARSKI

RADAR od szeregu już lat znajduje się na usługach meteorologów wielu krajów, takich choćby jak ZSRR, USA, i Wielka Brytania.

W roku ubiegłym radar, tzw. meteorologiczny, zainstalowano po raz pierwszy również w Polsce, w Zakładzie Aerologii PIHM w Legionowie k/Warszawy. Urządzenie to zostało przyznane Polsce przez ONZ za pośrednictwem Światowej Organizacji Meteorologicznej, w ramach pomocy technicznej dla naszego kraju.

Radar, którego montaż zakończono dopiero w czerwcu 1964 roku, jest jeszcze w okresie próbnym. Jednak począwszy od roku bieżącego będzie on systematycznie i w pełni wykorzystywany do pracy badawczej. Wyniki pierwszych obserwacji i prób wskazują, że pozwoli on znacznie rozszerzyć dotychczasowy zakres obserwacji i zapoczątkować nowy kierunek w badaniach meteorologicznych w Polsce. Tematyka badawcza na najbliższy okres przewiduje bowiem badania szczególnie w zakresie struktury chmur oraz pomiaru natężenia i ilości opadów. Pozwoli to, opracować dokładniejsze niż dotychczas prognozy hydrologiczne, przydatne szczególnie w ochronie przeciwpowodziowej. Radar meteorologiczny umożliwi też dokładną i systematyczną obserwację burz w promieniu około 300 km.

Niezwykle szybkie, bo natychmiastowe wyniki tych obserwacji pozwolą służbie synoptycznej zabezpieczyć w pełni lotnictwo przed niespodziankami, grożącymi samolotom ze strony burz.

Z czasem zakres obserwacji atmosfery za pomocą radaru meteorologicznego będzie się niewątpliwie zwiększał. W realnych przewidywaniach, popartych pierwszymi udanymi obserwacjami, możliwa będzie m. in. obserwacja mikrostruktury chmur, określenie strefy opadowej oraz jej przemieszczania się i rozwoju, mierzenie na bieżąco opadów, obserwacja rozwoju chmury od powstania aż do opadu, czas występowania opadu, jego wielkość i intensywność, kierunek i prędkość przemieszczania się opadów, burz i chmur burzowych, pomiar prędkości wiatru na różnych wysokościach, badanie ruchów turbulencyjnych, wyznaczanie położenia izotermy zero itp.

Radar meteorologiczny umożliwi więc obserwacje ilościowe i jakościowe zjawisk zachodzących w atmosferze, w takim stopniu w jakim nie było to możliwe dotychczas. Wyniki tych obserwacji służyć będą wielu dziedzinom naszej gospodarki, w tym również lotnictwu. Jednak by nowe, precyzyjne urządzenie, jakim niewątpliwie jest radar meteorologiczny, spełniło właściwe swe zadania — konieczny jest odpowiednio wyszkolony personel.

Personel Pracowni Radiometeorologii przy Zakładzie Aerologii PIHM w Legionowie został już wstępnie przeszkolony w Katedrze Techniki Fal Ultrakrótkich Politechniki Warszawskiej, kierowanej przez prof. Stanisława Sławińskiego. Przez trzy miesiące ub. r. przebywał też w tym celu w Warszawie ekspert z ramienia Światowej Organizacji Meteorologicznej, Włodzimierz Krawec ze Związku Radzieckiego.

W ramach wspomnianej pomocy technicznej ONZ przyznano też cztery staże naukowe w Wielkiej Brytanii. Jako pierwszy wyjechał do Anglii mgr inż. Arnold Kawecki, kierownik Pracowni Radiometeorologii. Wkrótce wyjadą też pozostali członkowie zespołu naukowego tej pracowni — mgr Elżbieta Lipka-Mackiewicz i mgr Stanisław Moszkowicz, a także kierownik Zakładu Aerologii dr Edward Strauch.

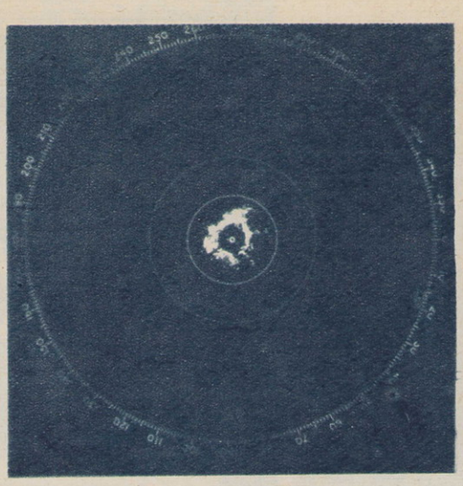
Robi się więc wiele, by pierwsza w Polsce placówka PIHM posługująca się w swych obserwacjach i badaniach radarem wykorzystała w pełni jego możliwości, by stała się dobrą pozycją wyjściową dla projektowanej na przyszłość krajowej sieci radarów meteorologicznych.

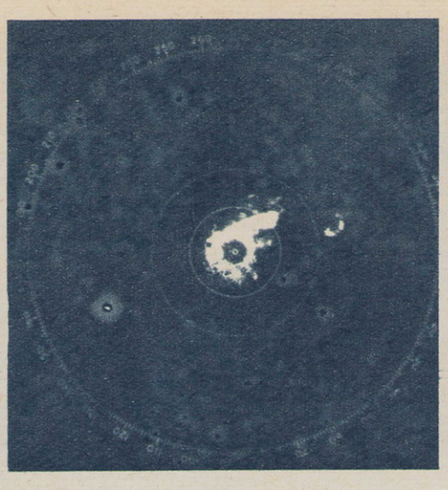
Kilka uwag technicznych

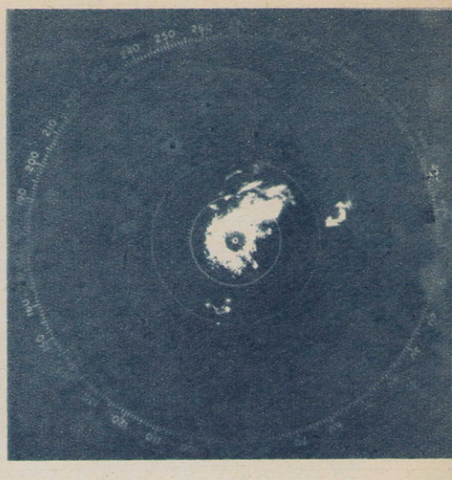
Pracujący w Zakładzie Aerologii PIHM w Legionowie radiolokator meteorologiczny wyprodukowany jest przez firmę Decca Radar Ltd. w Wielkiej Brytanii.

Radar składa się, mówiąc ogólnie, z części antenowej zainstalowanej na zewnątrz budynku oraz z aparatury w pomieszczeniu operacyjnym. Na część antenową składa się oczywiście sama antena

Ogólny widok budynku głównego Zakładu Aerologii PIHM w Legionowie, z widoczną na dachu anteną radaru meteorologicznego.
Foto: „SP" — Henryk Kucharski







Radar na usługach meteorologii pozwala znacznie rozszerzyć zakres obserwacji zjawisk atmosferycznych. Między innymi umożliwia on dokładną i systematyczną obserwację stref opadowych i burz. Na zdjęciach widoczne stadia rozwojowe strefy opadowej, obserwowanej przy pomocy radaru meteorologicznego przez personel Pracowni Radiometeorologii Zakładu Aerologii PIHM w Legionowie.

obracająca się w czasie pracy o 360°, mechanizm napędowy jak również nadajnik. Natomiast w pomieszczeniu operacyjnym znajduje się zasilanie, odbiornik, wskaźnik panoramiczny i pulpit sterowania. Radar posiada nadajnik o mocy 20 kW w impulsie. Szerokość wiązki w azymucie 0,6°, w elewacji 2,7°. Zysk anteny 42 dB. Szerokość impulsu nadawczego 0,2 mikrosekundy lub 2 mikrosekundy. Długość fali, na której pracuje radar, wynosi 3 cm. Wyniki obserwacji odczytuje się na wskaźniku panoramicznym (ekranie), w postaci jasnego echa. Zasięg radaru wynosić może nawet 400 km. Oczywiście z takiej odległości obserwować można tylko bardzo intensywne opady czy wysokie chmury burzowe (gradowe).

Z założeń teoretycznych i obliczeń wynika, że dla przykładu, opad deszczu o natężeniu 10 mm na godzinę można skutecznie obserwować z odległości około 300 km. Natomiast opad o natężeniu 1 mm/godz. z odległości 100 km. Doświadczenia innych krajów wskazują też na zależność między obserwowanym zjawiskiem a długością fali na jakiej pracuje radiolokator. Rozpiętość długości tych fal waha się w granicach od 8 mm do 10 cm. W przypadku obserwowania opadów wybór odpowiedniej długości fali zależny jest od właściwości atmosfery, zdolnej do pochłaniania wysyłanych przez radiolokator fal o określonych długościach. Dla przykładu podać można, że dla deszczu o małym natężeniu optymalną długością fali, na której powinien pracować radiolokator, jest fala o długości 3 cm. Dla obserwowania burz optymalna długość fali wynosi 5,7 cm. Natomiast chmury o niewielkiej koncentracji i to w dodatku małych kropel, czyli chmury o małej wodności najskuteczniej obserwować można przy pomocy radarów pracujących na fali o długości kilku milimetrów. Dla odmiany chmury typu cumulus humilis, altocumulus, stratus i altostratus obserwować najlepiej przy użyciu fali o długości 1 cm. Jako ciekawostkę można też podać, że chmury o małej grubości pionowej i małej wodności bada się przy pomocy radarów meteorologicznych pracujących na fali o długości 8,6 mm.

Najwłaściwszym rozwiązaniem byłoby więc posiadanie przez placówkę zajmującą się tego rodzaju obserwacjami i badaniami kilku radiolokatorów pracujących na różnych długościach fali i w zależności od rodzaju występowania zjawiska meteorologicznego używać najbardziej odpowiedniego.

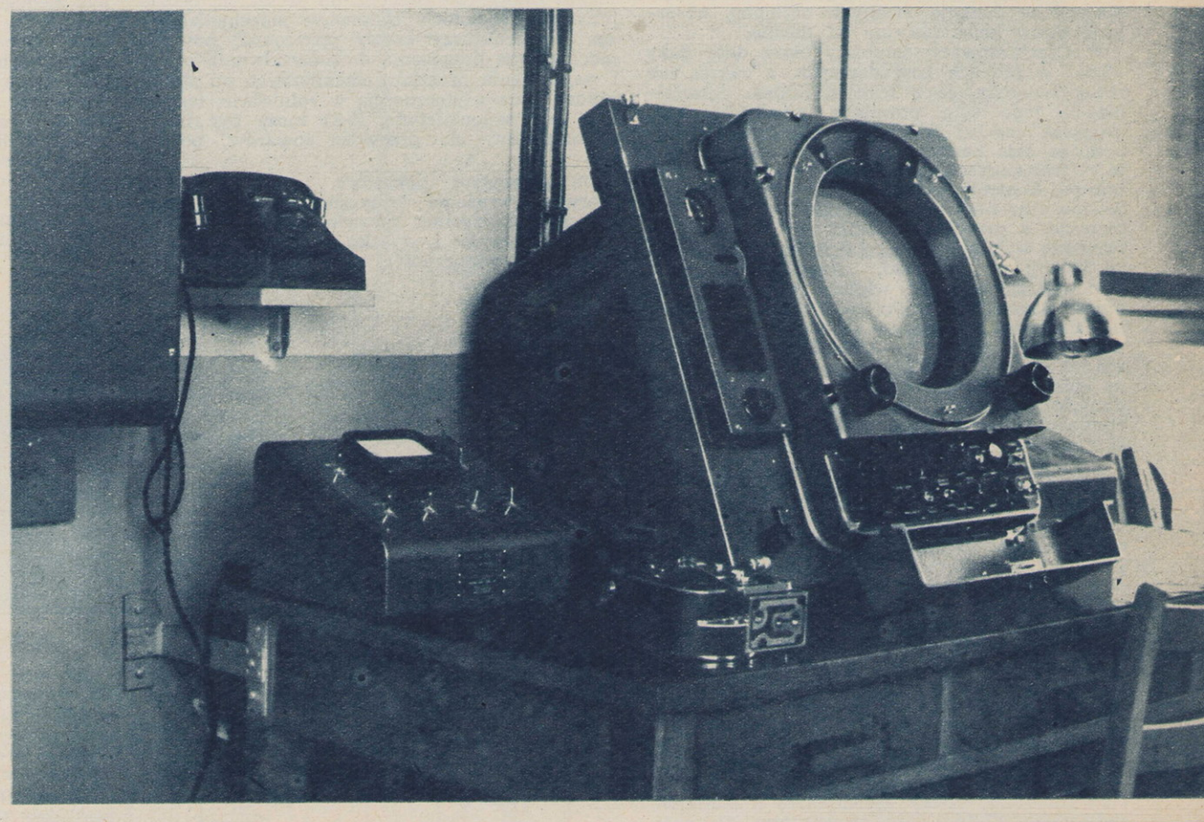
Jednak w przypadku kiedy placówka meteorologiczna dysponuje tylko jednym radiolokatorem pracującym na jednej długości fali, najszersze zastosowanie ma radar pracujący na fali o długości 3,2 cm. Przy pomocy radiolokatora pracującego na fali o tej właśnie długości najskuteczniej obserwować można tworzenie się burz i ulew oraz opady o średnim natężeniu.

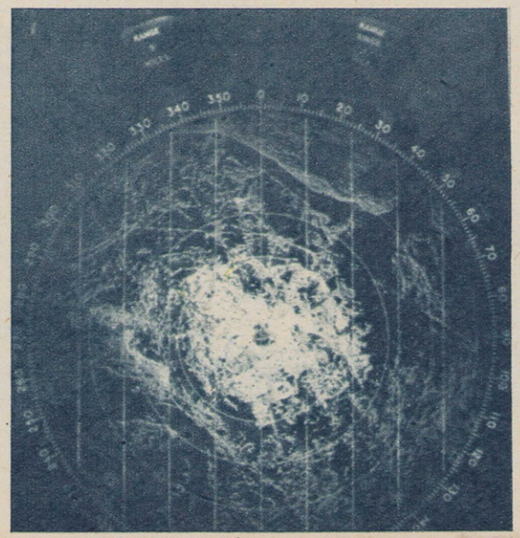
Przy pracy na jednej długości fali konieczne jest uwzględnianie współczynnika tłumienia. I tak przy użyciu fali o długości 3,2 cm tłumienie dla opadu o natężeniu 10 mm na godzinę wynosi 3,5% na 1 km. Natomiast dla tego samego opadu dla fali o długości 10 cm tłumienie wynosi 0,1% na 1 km długości, co w praktyce może być nawet pominięte.

*

W sumie wyniki obserwacji pomiarów zjawisk atmosferycznych przeprowadzanych przy pomocy radaru meteorologicznego choć nie należą do najdokładniejszych (np. w przypadku oceny natężenia opadu dokładność pomiaru mieści się w granicach 40—60%) to jednak ze względu na możliwość obserwacji bezpośredniej i ciągłej, a więc umożliwiającej orientowanie się w sytuacji meteorologicznej na bieżąco, powodują, że radar na usługach meteorologów jest bardzo znacznym postępem w obserwacjach i badaniach zjawisk atmosferycznych. Wyniki tej pracy mają z kolei niemałe znaczenie dla gospodarki narodowej w tym i dla lotnictwa.

Pomieszczenie operacyjne radaru (radiolokatora) meteorologicznego. Widoczny na zdjęciu wskaźnik panoramiczny i pulpit sterowania.
Foto: Andrzej Wiśniewski (6)

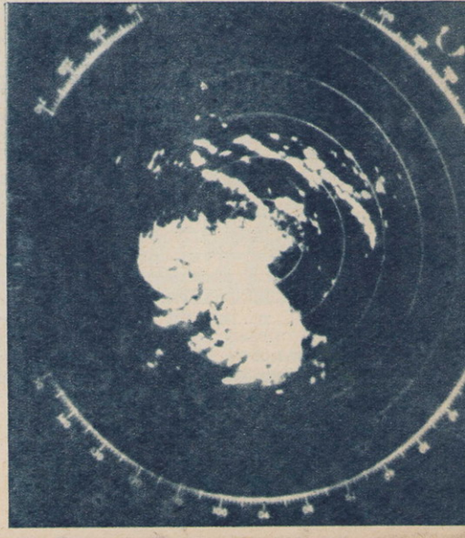


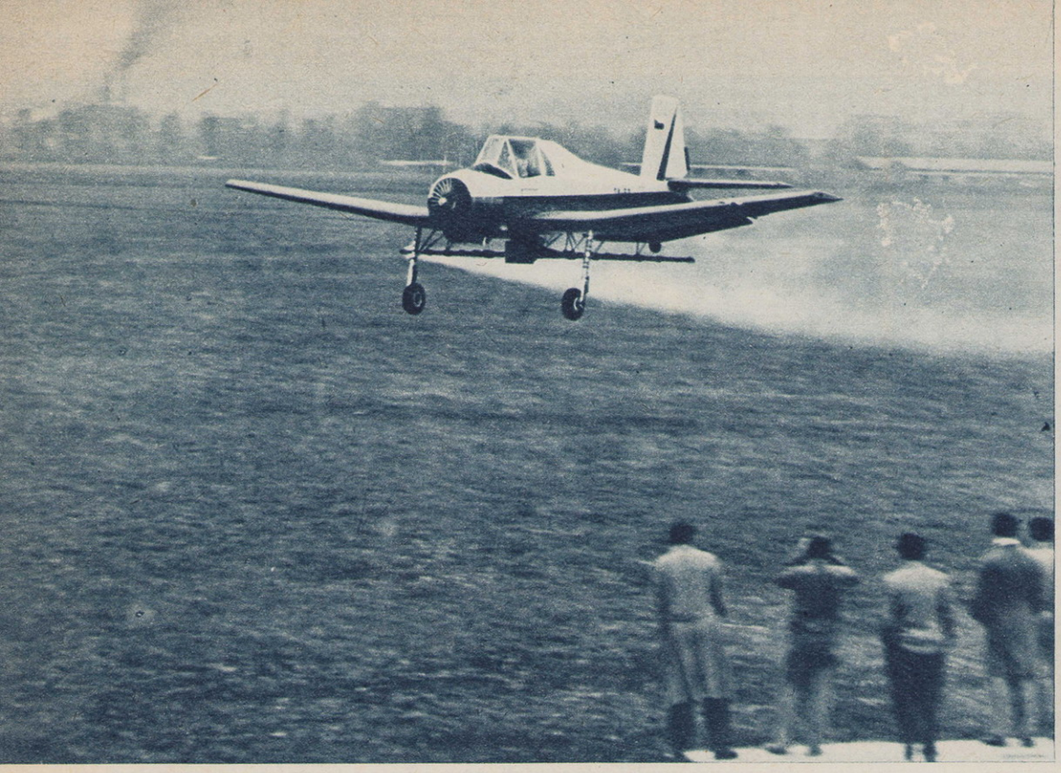


Zasięg radaru meteorologicznego pracującego w Polsce mieści się w granicach od 0 do ok. 400 km. Na zdjęciu z lewej widoczny na wskaźniku panoramicznym fragment rzeźby terenu.

*

Radar meteorologiczny pozwala na bezpośrednie obserwacje oraz określenie siły i kierunku przemieszczania się wielu zjawisk atmosferycznych. Na zdjęciu z prawej widoczne na wskaźniku radiolokatora echa tajfunu nad Florydą (USA), obserwowanego z odległości 120 mil w dniu 28 sierpnia 1964 r.
Foto: „The Illustrated London News".





CO NOWEGO W LOTNICTWIE CSRS

SAMOLOT GOSPODARCZY Z-37 „CMELAK"

Korespondencja własna

UDZIAŁ lotnictwa w pracach na rzecz gospodarki narodowej, a szczególnie w rolnictwie i leśnictwie, jest żywotnym problemem dla wielu krajów. Nic też dziwnego, że problem samolotów, które spełniałyby tę funkcję możliwie najlepiej, absorbuje biuro konstrukcyjne od dawna.

W Czechosłowacji samoloty biorą dość duży udział w pracach gospodarczych, a zakres ich usług zwiększa się z każdym rokiem. Specjalnie do tego celu powołane przedsiębiorstwo „Agrolet" ma już za sobą niemały dorobek, wykonując dziś bardzo wiele różnorodnych prac, m.in. transport chorych, prace budowlano-montażowe, kontrola trakcji elektrycznych, zaopatrzenie schronisk wysokogórskich, badania geologiczne, a przede wszystkim opylanie i opryskiwanie w leśnictwie i rolnictwie. W gospodarce rolnej, na przykład, „Agrolet" obsługuje z powietrza znacznie większe obszary upraw aniżeli nasz LZUG w Polsce. W 1959 r wykonano tam prace na obszarze 489 430 ha, w 1960 r — 559 610 ha, a w 1961 r — 738 973 ha, w 1962 r — 855 260 ha, a w roku ubiegłym wykonano usługi na obszarze ponad 900 000 ha. Szczególną przydatność wykazują samoloty przy uprawie chmielu, który — jak wiadomo — jest w Czechosłowacji uprawiany na dużą skalę.

„Agrolet" dysponuje obecnie m.in. następującym sprzętem: samolotami L-60 „Brigadyr" i An-2 oraz śmigłowcami Mi-1 i Mi-4. Lansowany swego czasu szeroko „Brigadyr" nie mógł spełnić całkowicie pokładanych w nim nadziei. Dlatego też czechosłowaccy konstruktorzy opracowali nowy typ samolotu gospodarczego, który oznaczono i nazwano Z-37 „Čmelak" (Trzmiel).

Jest to jednosilnikowy, wolnonośny dolnopłat zbudowany całkowicie z metalu, przystosowany głównie do rozpylania różnego rodzaju proszków i rozpryskiwania płynów. Silnik M-462 produkcji czechosłowackiej, gwiazdowy, 9-cio cylindrowy, chłodzony powietrzem, posiada moc 310 KM. Dwułopatowe śmigło przestawialne automatycznie (hydraulicznie).

Dotychczas wykonano małą serię prototypową tego samolotu; cztery egzemplarze z silnikiem radzieckim AI-14 i dwa egzemplarze dla prób wytrzymałościowych i dynamicznych. Obecnie trwają próby homologacyjne, które — jak mi oświadczono w Instytucie Lotnictwa w Pradze — miały być zakończone w 1964 r. W tym roku przewiduje się budowę jeszcze pięciu dalszych prototypów dla prób eksploatacyjnych w kraju i za granicą. Będą one w dyspozycji „Agroletu".

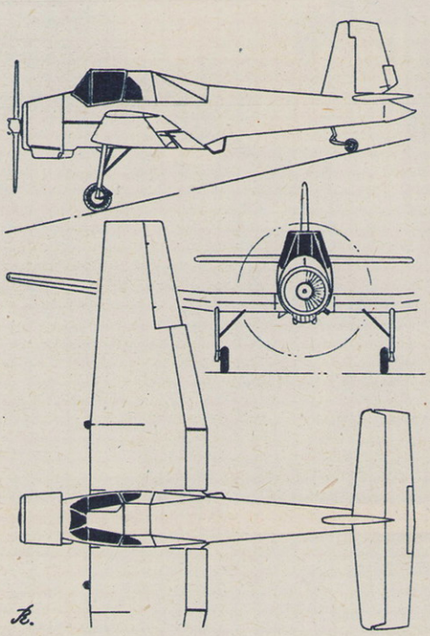
Nowy samolot gospodarczy wzbudził wśród fachowców lotniczych CSRS duże zaciekawienie, a jego próby obserwują z zainteresowaniem fachowcy z rolnictwa. Sądząc po ogólnych danych (które, nawiasem mówiąc, są obecnie jeszcze dość rozbieżne) spodziewa się tam, że „Čmelak" może być konkurentem dla naszego „Gawrona", „Omnipol" — jak mi powiedziano — spotkał się już z zainteresowaniem zagranicy tą maszyną i z pewnością Z-37 będzie też eksportowany. Z początkiem 1966 r, po zakończeniu prób państwowych i próbnej eksploatacji, przewiduje się produkcję seryjną „Čmelaka". Serię tę szacuje się już dziś na około 500 maszyn.

Warto tu jeszcze podać, że praca przy napełnianiu zbiorników płynem lub proszkiem będzie przy tym samolocie całkowicie zmechanizowana. Konstruktorzy czescy opracowali bowiem mechaniczne urządzenia do wtryskiwania płynu i wsypywania proszków chemicznych do zbiorników. Poza użytecznością w rolnictwie, leśnictwie czy sadownictwie, Z-37 może być także wykorzystany do przewozu towarów, poczty itp.

Obserwowałem pokazowe loty „Čmelaka". Pierwsze wrażenie (optyczne naturalnie) nie jest zbyt korzystne; sprawia to chyba pękaty kadłub maszyny z wysoko podniesioną kabiną (ma dobrą widoczność), co uwarunkowane zostało wmontowaniem do samolotu silnika gwiazdowego. Jednakże już po pierwszych lotach maszyna zaczyna się podobać: jest stateczna i zwrotna, dobrze się trzyma w locie niskim nad ziemią, ma stosunkowo krótki rozbieg i dobieg, a w niektórych fazach lotu zachowuje się — rzec by można — jak śmigłowiec.

W Czechosłowacji wiele sobie obiecują po tym typie samolotu. Fachowcy reprezentują pogląd, iż będzie to bardzo dobra maszyna, przede wszystkim do prac w rolnictwie i że zaspokoi chyba większość wymagań stawianych przed konstruktorami przez fachowców z rolnictwa. Liczą się tam też z jej eksploatacją w krajach socjalistycznych. Na ile „Čmelak" będzie konkurentem naszego „Gawrona" — pokaże najbliższa przyszłość.

JERZY R. KONIECZNY

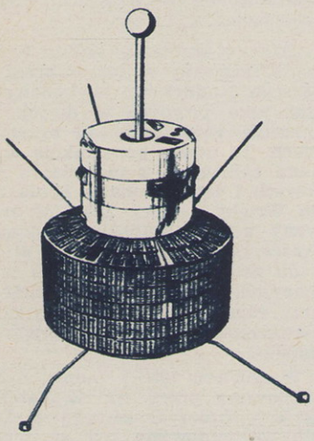


DANE TECHNICZNE Z-37 „CMELAK"

Rozpiętość — 12,220 m; długość — 8,550 m; wysokość — 2,895 m; powierzchnia nośna — 23,8 m²; ciężar własny — 945 kG; ciężar urządzenia rozpylającego lub rozpryskującego — 93 kG; rozbieg i dobieg — 160 m; prędkość operacyjna — 120 km/h; prędkość podróżna — 185 km/h; prędkość max. — 200 km/h; prędkość minimalna (przy ziemi) — 75 km/h; z płynem — 55 km/h, bez płynu — 65 km/h; prędkość wznoszenia przy ziemi — 4 m/sek.; zużycie paliwa (przy prędkości podróżnej) — 60 l/h; zbiorniki mogą pomieścić 600 kG proszku lub 700 l płynu. Pułap praktyczny (przy ciężarze całkowitym 1 585 kG) — 4 000 m.

Zdjęcia: „Letecky Obzor" (3)

ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKIETOWA

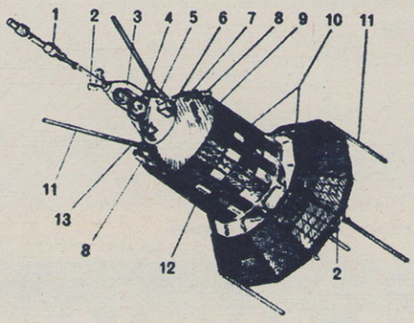


SZWEDZKI SATELITA

Trzy znane wytwórnie SAAB, ASEA i Ericson pokusiły się o wykonanie pierwszego satelity Szwecji mającego konkurować z włoską konstrukcją tego rodzaju. Jeśli satelita szwedzki noszący nazwę ESRO-I zwycięży w walce z włoskimi koncernami lotniczymi i elektronicznymi to zostanie umieszczony na orbicie okołoziemskiej przypuszczalnie w końcu 1967 roku przy pomocy amerykańskiej rakiety SCOUT. ESRO-I dokonywać ma między innymi pomiarów gęstości jonosfery i magnetyzmu ziemskiego. Długość całkowita sztucznego satelity 1 000, a średnica 760 mm.

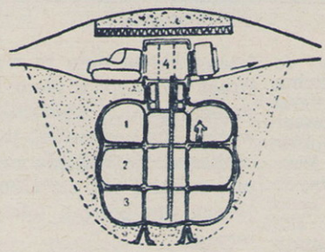
ELEKTRON-2

W chwili, gdy w stronę Marsa mknie radziecki statek kosmiczny przypomnieć warto sławne satelity naukowe z serii ELEKTRON I i II wyrzucone 20 stycznia 1964 r. Typ II pokazany niżej miał apogeum 68 000 km a perigeum 457 km, obiegając Ziemię w 22 godz. 36 min. Oznaczenia: 1 — magnetometr, 2 — sensor słoneczny, 3 — wykrywacz cząsteczek małej energii, 4 — wykrywacz protonów, 5 — licznik promieniowania kosmicznego, 6 — spektrometr, 7 — spektrometr masowy, 8 — przyrząd do pomiaru promieniowania słonecznego, 9 — zbiornik ciśnieniowy, 10 — ogniwo słoneczne, 11 — anteny, 12 — przesłony dla automatycznej regulacji temperatury powłoki, 13 — pułapki jonowe.

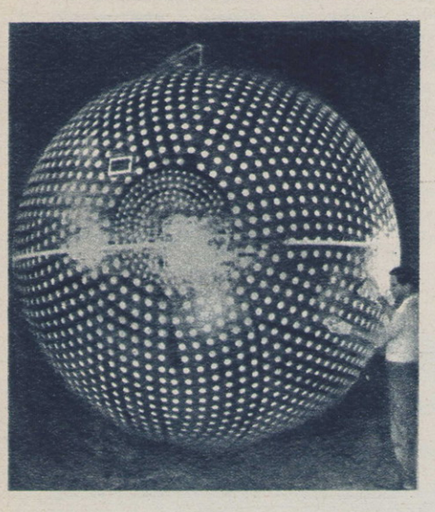


STACJA KSIĘŻYCOWA

Ten rysunek obiegł wszystkie szpalty fachowych czasopism świata. Jest to bowiem projekt radzieckiej stacji na Księżycu podany przez B. Zajączkowskiego L. Ławrynowa i W. Tarasiewicza na zeszłorocznym kongresie FIA w Warszawie. Oznaczenia: 1 — pracownia, 2 — mieszkanie, 3 — magazyn, 4 — wejście z osłoną przed meteorytami.



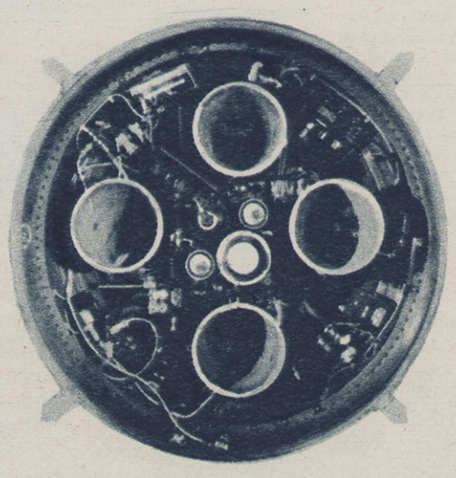
NOWY BALON SATELITA



Po sukcesach z biernymi satelitami typu Echo I i II opracowano w USA nowy rodzaj satelity — balonu EXPLORER-24 (umieszczony na orbicie okołoziemskiej 21 listopada 1964 r. — perigeum 525 km, apogeum 2 400 km). Jest to balon o średnicy 3,66 m i ciężarze 8,62 kG. Konstrukcja z tworzywa „Mylar" i aluminium. Okrągłe płytki, które w liczbie 4 tysięcy pokrywają powierzchnię balonu zapewniając prawidłowe utrzymanie temperatury powłoki w czasie obiegu oświetlonej słońcem części Ziemi. Zasadnicze przeznaczenie satelity: pomiary magnetyzmu ziemskiego i intensywność promieniowania kosmicznego. Aparatura radiotelemetryczna umieszczona jest we wnętrzu powłoki i zasilana ogniwami niklowo-kadmowymi.

FRANCUSKI TOPAZ

Rzadka bardzo fotografia rakiety widzianej od dołu. Chodzi w tym przypadku o dysze czterech silników francuskiej rakiety balistycznej z serii „drogocennych kamieni" o nazwie TOPAZE (Topaz).



PRZECHWYTYWANIE W KOSMOSIE

W dzienniku „Krasnaja Zwiezda" ukazał się w ub. roku artykuł pióra pułkownika inżyniera W. Waniejewa, poświęcony wykorzystaniu przez USA Kosmosu do celów wojskowych. A oto fragment zaczerpnięty z tego artykułu.

★

ZDANIEM specjalistów amerykańskich, przechwytywanie i atakowanie sztucznych satelitów jest możliwe do urzeczywistnienia bezpośrednio w Kosmosie. Proponują oni realizować to przy pomocy kosmicznych stacji pilotowanych, przy czym satelitę mogłaby atakować sama stacja, bądź specjalne samoloty kosmiczne znajdujące się na jej pokładzie, względnie obok niej.

Specjaliści amerykańscy przewidują możliwość wykonania przez stację manewru spotkaniowego, dzięki czemu stacja powinna zbliżyć się do celu na odległość kilkuset, a nawet kilkudziesięciu metrów. Niektórzy podają minimalną odległość zbliżenia 15—25 metrów. Stacja, atakująca satelitę, będzie posiadać na pokładzie broń, która umożliwi jej zniszczenie celu, bądź też wyposażona zostanie w urządzenia pozwalające na zniszczenie niektórych układów satelity. Jako urządzenia „niszczące" mogą być, na przykład, wykorzystane środki służące do stosowania zakłóceń radiolokacyjnych.

W przypadku atakowania satelity przez samolot kosmiczny — odległość dzieląca go od celu będzie stosunkowo duża. Samolot prawdopodobnie wyposażony zostanie jedynie w środki rażenia, albowiem czas przebywania jego w zasięgu oddziaływania na obiekt kosmiczny będzie bardzo ograniczony. Doprowadzenie samolotu w rejon celu kosmicznego proponuje się urzeczywistnić przy pomocy stacji radiolokacyjnych, urządzeń pracujących na podczerwieni i dalmierzy z generatorami kwantowymi.

Na łamach prasy amerykańskiej prowadzona jest ożywiona polemika dotycząca sposobu wykorzystania broni kosmicznej. Amerykańscy „wściekli" upierają się przy tym, aby wojskowe stacje kosmiczne, których budowę planuje się rozpocząć na początku lat siedemdziesiątych, przeznaczone były do transportu broni masowego rażenia. Dlatego też z taką złością przyjęli oni wiadomość o zawarciu znanego porozumienia zabraniającego przenoszenia broni jądrowej w przestrzeń kosmiczną. Obecnie snują oni na pół fantastyczne plany wykorzystania w Kosmosie różnych rodzajów broni „egzotycznej" — promieniowej, plazmowej itd.

Ponieważ produkcja stacji kosmicznej i wystrzelenie jej w Kosmos kosztuje bardzo drogo, specjaliści amerykańscy wyrażają pogląd, że powinna ona jak najdłużej krążyć po orbicie: nie mniej niż dwa — do pięciu lat. Ale to z kolei zwiększa ilość problemów wymagających rozstrzygnięcia. Trzeba będzie zapewnić okresową zmianę załogi, wyposażenie ludzi w niezbędne do życia środki, zapewnić utrzymanie w ciągu tak długiego okresu łączności z Ziemią.

W początkowym okresie planuje się umieszczenie wojskowych stacji kosmicznych na wysokości około 1 000 kilometrów, a w przyszłości zwiększyć tę wysokość przypuszczalnie do około 15 000 kilometrów i więcej.

Ale nawet sami autorzy projektów takich stacji sceptycznie oceniają realność ich zbudowania. Podkreślają oni bowiem, że w USA dotychczas nie zbudowano jeszcze statków kosmicznych zdolnych do długotrwałego lotu w Kosmosie. Dopiero w ostatnim okresie Stanom Zjednoczonym udało się wyrzucić na orbitę ciężar użyteczny równy ciężarowi radzieckich statków kosmicznych, tylekroć umieszczonych w przestrzeni kosmicznej. USA dotąd nie mogą jeszcze zbudować manewrującego statku — satelity, dokonać odpalenia rakiety z pokładu ciężkiego satelity, jednoczesnego wysłania dwóch statków z kosmonautami na pokładzie i doprowadzić do spotkania ich w Kosmosie. A bez tych eksperymentów nie można uczynić kroku w kierunku stacji kosmicznej.

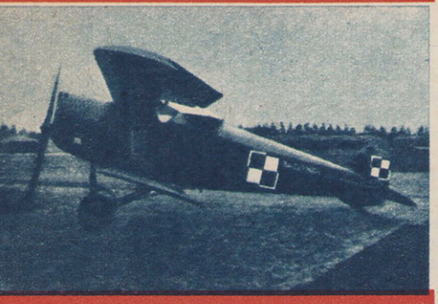
Opracował: ELHA

Jak 12 A, licencyjny samolot zbudowany w Polsce w wersji sanitarnej.

POLSKIE SAMOLOTY SANITARNE

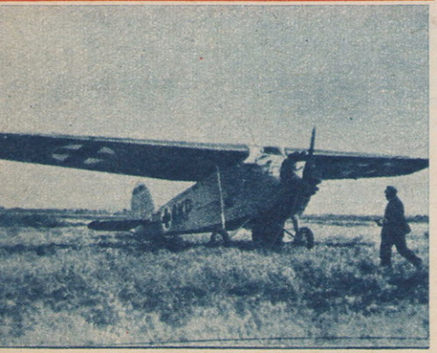
RYSZARD KACZKOWSKI

Albatros B-II przystosowany do celów sanitarnych.



Hannoveraner — Roland CL-V przystosowany do celów sanitarnych.

Samolot PWS-3 B, a poniżej Lublin R.XVI.B.



W 1920 roku przystosowano do celów sanitarnych dwa szkolne poniemieckie płatowce typu „Albatros" B II, na których dokonano pierwszych w Polsce przelotów z rannymi. 3 Pułk lotniczy w Poznaniu przystosował do tych samych zadań obserwacyjne samoloty typu Roland CL V i „Albatros" CL III, które po przeróbce drugiej kabiny strzelca — obserwatora mogły zabierać chorego na noszach.

Na przełomie 1925—1926 r stan sprzętowy powiększył się o dwa samoloty w wersji sanitarnej typu Hanriot-18, oraz jeden typu Breguet XIV T, stanowiący fabryczną przeróbkę samolotu rozpoznawczo-bombardującego na wersję sanitarną. Równocześnie złożono zamówienie w Wielkopolskiej Wytwórni Samolotów „Samolot" w Poznaniu na budowę dwunastu płatowców Hanriot-28 w wersji sanitarnej. W tym okresie w Polsce było około dwadzieścia samolotów sanitarnych.

Pierwszy projekt polskiego samolotu sanitarnego powstał w Podlaskiej Wytwórni Samolotów (PWS), gdzie w lutym 1927 r inż. Stanisław Cywiński przystąpił do opracowania wielozadaniowego sanitarnego płatowca PWS-3. Osobliwością tej konstrukcji była możliwość przesuwania płata i podwozia do tyłu lub do przodu, w zależności od obciążenia i usytuowania środka ciężkości. Samolot PWS-3, wykonany w dwóch prototypowych egzemplarzach, oblatany był w dniu 20 maja 1927 r. Drugi prototyp, o nieco innej konstrukcji płata i wzmocnionym podwoziu, proponowano jako wersję sanitarną. Ze względu na słaby silnik, samolot ten nie został przyjęty jednak dla potrzeb lotnictwa sanitarnego.

PWS-3 oraz jego wersja PWS-3A i PWS-3B był dwumiejscowym, zastrzałowym jednopłatem w układzie parasol. Konstrukcja całkowicie drewniana. Napęd samolotu pięciocylindrowym, gwiazdowym silnikiem „Walter" o mocy 60 KM.

Począwszy od 1932 r lotnictwo sanitarne rozpoczyna społeczną, cywilną działalność w oparciu o sieć 112 lądowisk i pierwsze krajowe samoloty typu Lublin R-XVIB wyprodukowane w Wytwórni Plage i Laśkiewicz w Lublinie.

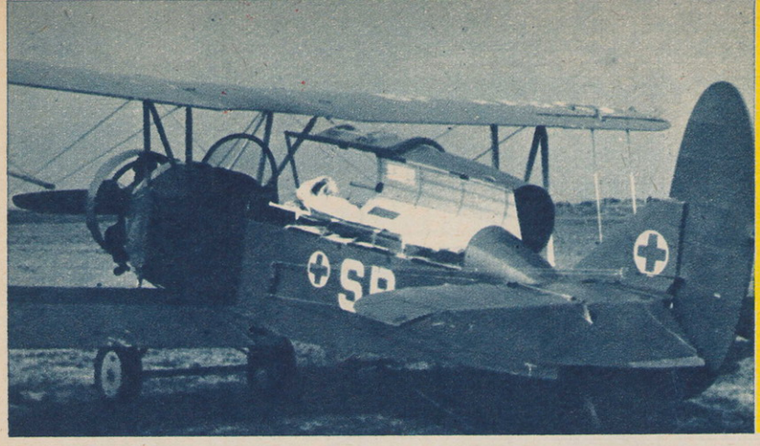
Samolot sanitarny Lublin R-XVI, zaprojektowany w 1931 r przez inż. Jerzego Rudlickiego wykonany został jako prototyp w dwóch nieznacznie różniących się egzemplarzach. Ta udana konstrukcja wykonana całkowicie z materiałów krajowych i wyposażona w silnik Skoda Wright o mocy 220 KM, budowany z amerykańskiej licencji w Polsce, skierowana została w 1933 r do produkcji w tzw. serii informacyjnej liczącej pięć samolotów, przy czym dalszą produkcję zakład warunkował ilością złożonych zamówień.

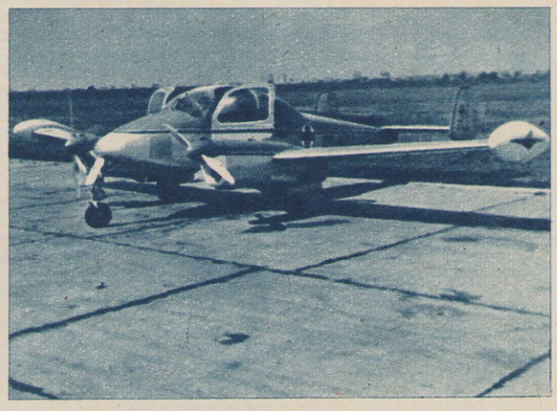
W czerwcu 1933 r Lublin R-XVI, pilotowany przez kpt. Z. Janickiego z 4 Pułku Lotniczego w Toruniu, prezentowany był w międzynarodowym konkursie samolotów sanitarnych na II Kongresie Lotnictwa Sanitarnego i VII Międzynarodowym Kongresie Medycyny Wojskowej w Madrycie, gdzie zdobył pierwszą nagrodę — puchar Raphaëla. W konkursie tym brały udział samoloty: polski Lublin R-XVIB, amerykański trzysilnikowy Ford, angielski Avro i francuski Potez-29.

Lublin R-XVIB był jednosilnikowym wolnonośnym grzbietopłatem o stałym, zastrzałowym podwoziu. Konstrukcja samolotu mieszana. Kadłub kratownicowy profilowany sklejką, pokrycie sklejką i płótnem. Na prawej stronie kadłuba duże drzwi, pozwalające wstawić nosze dla dwóch chorych. Załoga dwie osoby i lekarz. Usterzenie poziome i pionowe szkieletowe z rur stalowych, pokrycie płótnem. Płat stały, dwudźwigarowy, drewnianej konstrukcji, kryty sklejką i płótnem. Podwozie główne zastrzałowe o amortyzacji olejowo-powietrznej, tylne — jako płoza z amortyzatorem gumowym. Napęd stanowił dziewięciocylindrowy silnik gwiazdowy Skoda Wright o mocy 220 KM. Śmigło stałe, drewniane typu Szomański.

Biuro konstrukcyjne DWL opracowało w 1935 r samolot turystycz-

U góry LWS-2, a poniżej RWD-15.





Na zdjęciach: z lewej usprawniony PO-2, polski S-13, poniżej od lewej Aero 45 „Super", L 200 A „Morava", u dołu — Cessna „Skywagoon" i śmigłowiec SM-2.

ny RWD-13, a nieco później jego wersję sanitarną RWD-13S, produkowaną w 1937 r. na zlecenie Polskiego Czerwonego Krzyża i LOPP.

Również w 1937 r DWL przeprowadziły próby nowego samolotu RDW-15, przewidując jego produkcję w dwóch zasadniczych wersjach, tj. sanitarnej i turystycznej.

Inną klasę sprzętu zaprezentowała w rok później w 1938 r Lubelska Wytwórnia Samolotów, przekazując do próbnej eksploatacji nowoczesny w założeniach płatowiec sanitarny LWS-2, który budowany był w ilości 6-ciu informacyjnych egzemplarzy dla potrzeb wojska i lotnictwa cywilnego.

Okazją do zaprezentowania za granicą nowego polskiego lotniczego sprzętu sanitarnego stał się kolejny Międzynarodowy Konkurs Lotnictwa Sanitarnego w Luksemburgu (1938 r.), na który Polska zgłosiła samolot RWD-13S i LWS-2. Przyznano wówczas Polsce dwie pierwsze nagrody za konstrukcję, funkcjonalność, estetykę i osiągi sprzętu. Pierwszą nagrodę — Puchar Raphaëla zdobył samolot LWS-2, nagrodę miasta Esch — RWD-13S.

Konstrukcja RWD-13S i LWS-2 w ogólnych zarysach posiadała wspólne cechy rozwiązań i układu, różniąc się jednak klasą samolotu, wymiarami, ciężarem, udźwigiem, osiągami i ilością miejsc. Wspólne cechy — to układ jednosilnikowego zastrzałowego grzbietopłata, mieszana konstrukcja, drewniany płat, kratownicowy kadłub, układ zastrzału itp.

RWD-13S, wyposażony w silnik rzędowy Walter Major-4 o mocy 130 KM, zabierał jednego chorego na noszach i lekarza obok pilota.

LWS-2 dysponował silnikiem gwiazdowym Skoda Wright o mocy 235 KM i zabierał dwóch chorych na noszach, jednego siedzącego i lekarza obok pilota. Do technicznych ciekawostek w rozwiązaniach LWS-2 zaliczało się jego wolnonośne, nowoczesne podwozie o charakterystycznym wygięciu goleni.

Wkrótce po zakończeniu konkursu Lubelska Wytwórnia Samolotów otrzymała szereg zamówień z zagranicy, między innymi z Estonii, Finlandii, Rumunii i Bułgarii na dostawę płatowców LWS-2. Produkcję seryjną dla potrzeb kraju i na eksport planowano uruchomić w połowie 1939 r w ilości 30 maszyn. Realizację tych zamówień przerwał wybuch wojny.

★

W listopadzie 1944 r Dowództwo Lotnictwa WP utworzyło 12 Pułk Lonictwa Łącznikowego, który powstał z rozwiązanych pułków radzieckich o nr nr 141, 713 i 223, wchodzących w skład 6 Armii Lotnictwa Radzieckiego i wyposażonych w samoloty PO-2.

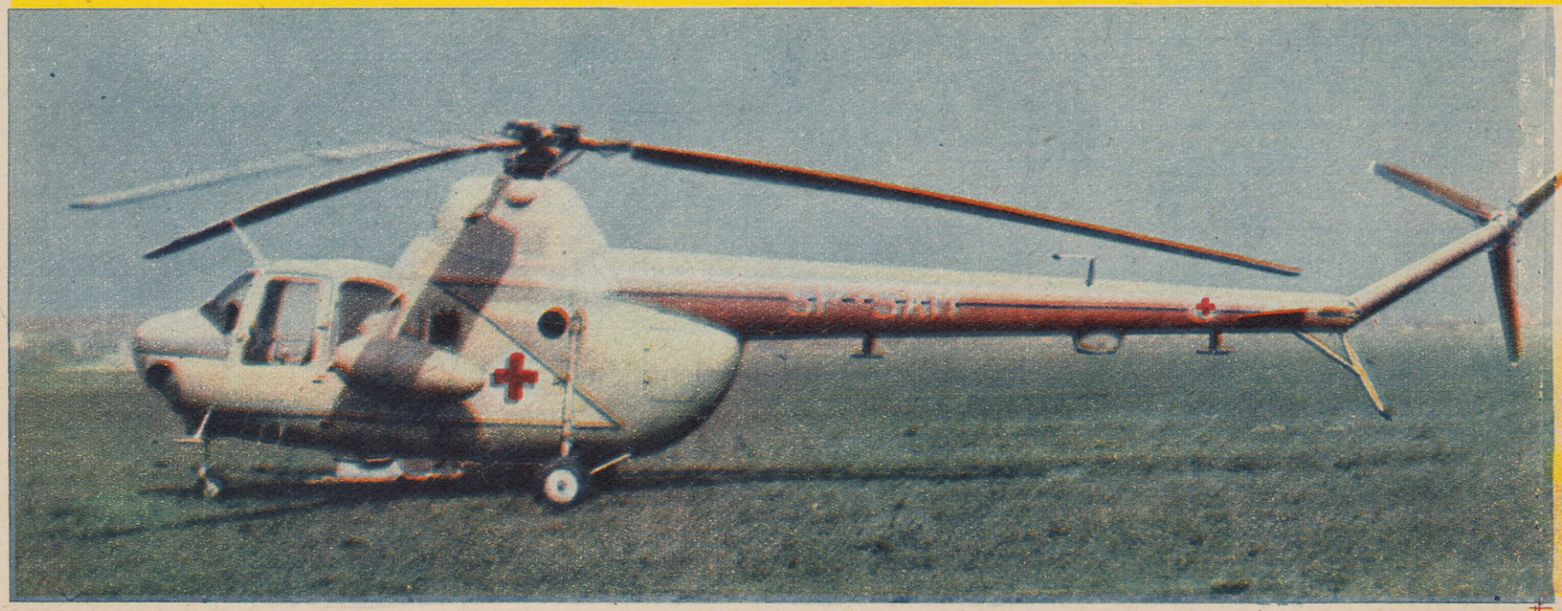
Od pierwszych chwil swego istnienia aż do zakończenia wojny 12 Pułk Sanitarny intensywnie wykorzystywany był wraz z 13-tym Pułkiem Transportowym w przerzucie rannych na tyły frontu i w dostawie medykamentów i zaopatrzenia na linię frontu.

Po zakończeniu wojny, z inicjatywy Ligi Lotniczej utworzono grupę lotniczo-sanitarną, w oparciu o przerobione samoloty L-4 Piper „Cub" i samoloty typu PO-2. W 1950 r PZL-Okęcie podjęły produkcję licencyjną samolotu PO-2 (oznaczenie polskie CSS-13), a w Instytucie Lotnictwa opracowana została jego wersja sanitarna S-13.

Po zakończeniu wojny w lotnictwie sanitarnym używano także nieliczne poniemieckie samoloty typu Fi-156 „Storch" i jeden dwusilnikowy Focke Wulf-58 „Weihe". W latach 1946—1960 zakupiono w Cze-

Dokończenie na str. 18

Śmigłowiec SM-1S w służbie lotnictwa sanitarnego. *Zdjęcia autora*



DOŚWIADCZALNA DELTA

MODEL ten został zbudowany w ramach poszukiwania najbardziej celowego układu dla akrobacji.

Pomimo tego, że model nie został jeszcze oblatany, już gdy patrzy się na jego sylwetkę widać zwartość konstrukcji, a więc i małe momenty bezwładności poszczególnych elementów względem środka ciężkości. Powinno to w efekcie dać dobrą sterowność — lecz z drugiej strony model może się okazać trudny do opanowania. Wybranie „złotego środka" powinno tu polegać na dobraniu właściwych powierzchni sterów oraz kąta ich wychylania. Niemałą trudność sprawia w tym układzie problem samodzielnego startu z ziemi. Regulacja wymaga tu odpowiedniego ustawienia kąta pochylenia modelu względem ziemi, przez doginanie goleni podwozia głównego oraz przedniego.

Model został wykonany w zasadzie z sosny, sklejki i balsy. Konstrukcja modelu nie przewiduje możliwości odejmowania skrzydeł. Zdejmowane są wyłącznie stateczniki kierunkowe oraz podwozie główne. Goleń koła przedniego, po zdjęciu gumowego amortyzatora, składa się do tyłu pod kadłub.

Kadłub wykonany został metodą wręgową z podłużnicami sosnowymi. Konstrukcja kadłuba opiera się w zasadzie na kilu wykonanym ze sklejki 2,0 mm, żeber głównych (nr 1) oraz wręg. Kadłub kryty jest deseczkami balsowymi. Wewnątrz kadłuba znajdują się pojemniki na baterie zasilające, odbiornik, zbiornik paliwa, mechanizm wykonawczy regulacji obrotów silnika, mechanizm wykonawczy lotek. Dostęp do instalacji umożliwiony jest przez odejmowaną kabinę oraz część górnego pokrycia kadłuba za kabiną. Do wręg kadłuba przymocowane są stałe bagnety, na których osadzone są na stałe oba skrzydła. Kil kadłuba tworzy jednocześnie płozę, która może służyć do ewentualnego zamocowania zaczepu. Z tyłu kadłuba zamocowane jest dwuczęściowe łoże silnika wykonane z drewna bukowego. W przedniej części kadłuba znajduje się duralowe okucie goleni koła przedniego. Goleń wykonana jest z drutu stalowego i posiada możliwość ruchu w przód i w tył dzięki odpowiedniemu zamocowaniu w okuciu. Goleń utrzymywana jest w przednim położeniu przy pomocy amortyzatora gumowego.

Skrzydło o profilu samostatecznym, posiada na końcach płaszczyzny stabilizujące z możliwością ustawiania na żądanym kącie natarcia. Płaszczyzny stabilizujące zaopatrzone są w lotki o wychyleniach różnicowych. Różnicowe wychylenia lotek zrealizowano przez odpowiedni dobór charakterystyki mechanizmu korbowego przeniesienia kierunku ruchu popychaczy lotek. Od strony centropłata w skrzydłach znajdują się dwie płaszczyzny steru głębokości, napędzane w sposób niezależny dwoma mechanizmami wykonawczymi, zamontowanymi w skrzydłach. Skrzydło zbudowane jest z żeber wykonanych ze sklejki 2,0 mm (ażurowanych), sosnowych dźwigarów oraz pokrycia kesonów, centropłata i końcówek z desek balsowych. Żeberka skrzydła posiadają nakładki z blachy w celu lepszego związania szkieletu z pokryciem. W skrzydłach znajduje się układ popychaczy lotek wraz z mechanizmami korbowymi. Skrzydła zaopatrzone są w płyty brzegowe oraz brzechwy ułatwiające zablokowanie powierzchni stabilizujących w dowolnym położeniu.

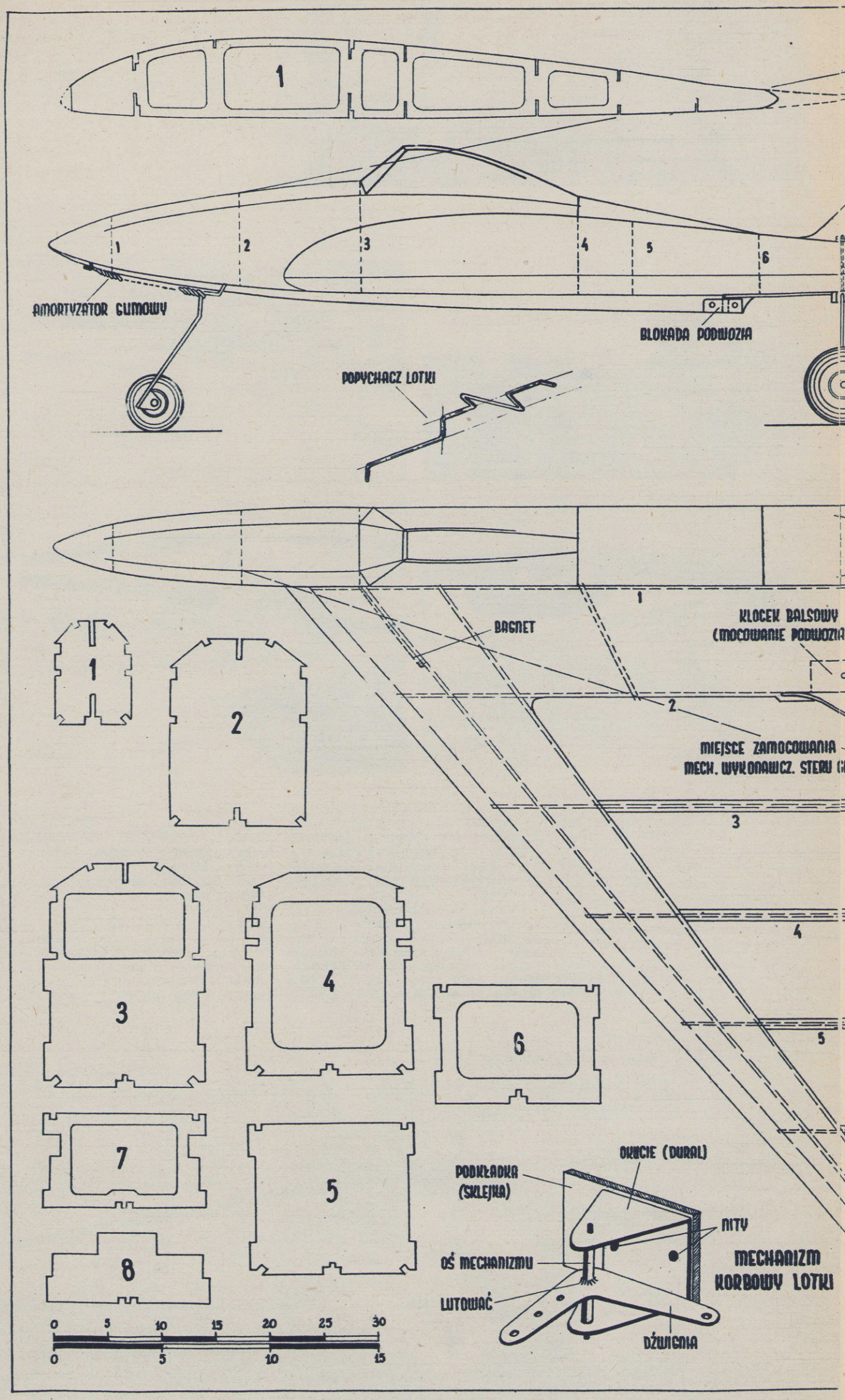
Usterzenie kierunku składa się z dwóch płaszczyzn, zamocowanych w skrzydłach ukośnie do ich powierzchni. Stateczniki posiadają konstrukcję kratową i pokryte są deseczkami balsowymi.

Podwozie główne zamocowane jest w centropłacie w trzech punktach, za pomocą dwóch uchwytów ze śrubami oraz okucia na płozie. Golenie wykonane są z drutu stalowego i posiadaja amortyzację działającą na zasadzie wałków skrętnych.

Do napędu modelu służy silnik „SUPER SOKÓŁ" — 5 cm³, przerobiony na świecę żarową. Silnik posiada regulację obrotów polegająca na jednoczesnym przymykaniu i otwieraniu przepustnicy oraz otworu wydechowego.

Zbiornik paliwa wykonany jest z blachy mosiężnej i zezwala na zasilanie silnika w każdej pozycji.

Mgr inż. BOGUSŁAW SPUNDA



KIL KADŁUBA

X

X

X

X

2

3

4

8

7

6

5

ŁOŻE SILNIKA

GŁ)

ŁĘB.

STER GŁĘBOKOŚCI

BRZECHWA

6

PŁASZCZYZNA STABILIZUJĄCA

7

LOTKA

8

FRAGMENT GOLENI KOŁA PRZEDNIEGO

UCHWYTY ZE ŚRUBAMI

GOLEŃ

FRAGMENT PODWOZIA GŁÓWNEGO

OKUCIE KOŁA PRZEDNIEGO

DOŚWIADCZALNA DELTA

Jak latać dalej i szybciej

Podwyższenie sprawności szybowcowych przelotów termicznych

Dr PAUL MAC CREADY
Mistrz Świata z 1956 r.

Wyszukiwanie i wykorzystywanie kominów termicznych jest zasadniczym czynnikiem wpływającym na wyniki przelotów szybowcowych i wydaje się, że tematowi temu poświęca się zbyt mało uwagi. Jeżeli uświadomimy sobie ile czasu i pieniędzy przeznacza się na całym świecie na nieustanne udoskonalanie szybowców, dziwnym jest fakt zaniedbania o wiele skuteczniejszej drogi uzyskania większych korzyści wyczynowych przez udoskonalanie stosowanych podczas lotu urządzeń technicznych. Przyczyna leży być może w tym, że aerodynamika i technika konstrukcyjna, jako nauki ścisłe, pozwalają na przeprowadzenie dokładnych obliczeń, podczas gdy temat „komin" jest to rzecz bliżej nieokreślona i niezupełnie jak dotąd zrozumiała — dziedzina, w której najdokładniejsze nawet wyliczenia nie dadzą się zastosować w odniesieniu do różnych specyficznych przypadków.

Sprawne wykorzystywanie kominów termicznych zależy m. in. od:

1 — znajomości właściwości kominów
2 — rozwoju i udoskonalania przyrządów pokładowych i aparatury specjalnej
3 — umiejętnego stosowania tego wyposażenia w połączeniu z wiedzą o kominach.

Powyższe czynniki omówione są szczególnie w niniejszym artykule w nadziei, że zachęci on pilotów do rozpowszechnienia podanych tu metod, których większość może być bez trudu i względnie tanim kosztem użytkowana i dalej rozwijana nawet przez średnio zaawansowanych pilotów.

ELEMENTY KOMINA TERMICZNEGO

Uwagi ogólne.

Komin można rozpatrywać po prostu jako pewną objętość wznoszącego się od ziemi powietrza, które podczas tego ruchu miesza się częściowo z powietrzem otaczającym. Komin przedstawia dla szybownika wartość właśnie dzięki prędkości pionowej. Chcąc znaleźć i wykorzystać komin, pilot bierze pod uwagę tę prędkość pionową, wywołujące ją czynniki, a także inne charakterystyczne cechy ruchu powietrza i objawy sygnalizujące tworzenie się komina przy ziemi. Wszystkie te szczegóły mogą być rozpatrywane jedynie w odniesieniu do otoczenia i przy uwzględnieniu ich zmienności w czasie i przestrzeni. Liczba zmiennych i współzależności jest oczywiście tak wielka, że prowadzenie drobiazgowych badań nie jest możliwe, niektóre jednak czynniki dadzą się wyodrębnić.

Wiele punktów jakie należy rozpatrzyć wynika z faktu, że zaczątki rdzenia komina znajdują się przy ziemi w pobliżu źródła ciepła, przez co komin nabiera cech związanych z powietrzem przyziemnym, jak: wyższa temperatura, większa zawartość pary wodnej, zanieczyszczenie pyłem, turbulencje itd. W dalszym ciągu, w miarę wznoszenia się, ta partia powietrza mimo częściowego wymieszania się z otoczeniem będzie się wyróżniała dzięki temu, że zachowuje wspomniane cechy i posiada je w znacznie większym stopniu niż powietrze otaczające komin.

Chwiejność powietrza — Temperatura i wilgotność.

a) Chwiejność, która jest siłą motoryczną komina, na każdej wysokości zależy od temperatury i wilgotności powietrza, dlatego też pomiary temperatury i pomiary lub założenia dotyczące zawartości pary wodnej mogą dostarczyć informacji co do chwiejności, a tym samym zachowania się przyszłego komina.
b) W pobliżu ziemi różnica temperatur między powietrzem w kominie i powietrzem otaczającym jest znaczna, natomiast różnica wilgotności na ogół niewielka. Ze wzrostem wysokości wilgotność często wzrasta w stosunku do suchszego powietrza otaczającego komin, zaś różnica temperatur może maleć (lub nawet przyjmować wartości ujemne). Cechy te mają bezpośredni wpływ na zastosowanie urządzeń do wykrywania kominów.
c) Temperatura powietrza w przyziemnej partii komina zależy ściśle od temperatury podłoża, w związku z czym przewidywania odnośnie temperatury podłoża i jej wahań w zależności od rodzaju i pokrycia podłoża, zacienienia przez chmury i topografii terenu, a także aktualne pomiary temperatury podłoża ułatwiają poszukiwanie kominów.

Ruch powietrza w kominie — Prędkość pionowa, prędkość pozioma. Turbulencja.

a) Prędkość pionowa jest dla pilota szybowcowego najbardziej istotna i stanowi najważniejszy element komina, dlatego usprawiedliwione jest stosowanie możliwie najlepszych przyrządów określających tę wartość.
b) Poprzeczna (pozioma) prędkość dośrodkowego ruchu powietrza, zwłaszcza jeżeli chodzi o przepływ dośrodkowy w dolnej części komina, pomaga w centrowaniu komina. Znajomość prędkości obrotowego i poprzecznego ruchu powietrza w kominie ułatwia pilotowi dobór najkorzystniejszego promienia krążenia.
c) W pobliżu ziemi wiele energii ukrytej jest w drobnych zawirowaniach; turbulencja może być wzięta za objaw komina. Sytuację komplikuje fakt, że turbulencja ta zanika, równocześnie zaś rozwija się turbulencja pochodzenia kominowego. Dlatego też turbulencja jako taka może nie mieć większego znaczenia jako wskaźnik pomocy przy szukaniu kominów, ale należy sobie zdawać sprawę z jej wpływu na inne elementy komina.

Wskaźniki istnienia komina — Pył; ciała obce, zapachy; jony; ładunki przestrzenne; przewodność, jądra kondensacji.

a) Ze względu na to, że źródłem wielu zanieczyszczeń jest ziemia, rdzeń komina może zawierać większe stężenie tych zanieczyszczeń niż otaczające powietrze.
b) Ładunki przestrzenne dają się wykrywać na odległość; niektóre z pozostałych zanieczyszczeń są wykrywalne przy pomocy zmysłów.
c) Ładunki przestrzenne, przewodność, jądra kondensacji i składniki chemiczne mogą ulegać zmianom w czasie pod wpływem innych czynników niż mieszanie się komina z powietrzem otaczającym; fakt ten komplikuje wykorzystanie ich jako wskaźników komina.

Określanie przypuszczalnych miejsc powstawania kominów bez przeprowadzania pomiarów.

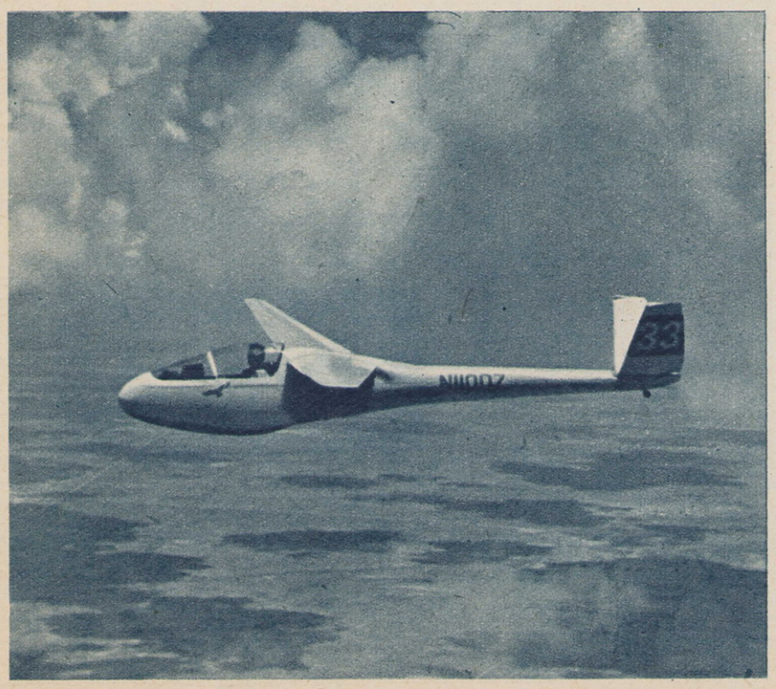
Uwzględnienie topografii, kierunku wiatru, chwiejności i całej sytuacji synpotycznej oraz prognozy pogody może dać wskazówki co do obszarów, na których tworzenie się kominów jest najbardziej prawdopodobne. Temat ten nie wchodzi w zakres rozważań niniejszej pracy; omawiany był on w wielu publikacjach szybowcowych, m. in. w artykułach i książkach wymienionych na końcu w spisie literatury (pozycja 1, 2, 3 i 4). Biorąc ogólnie, w terenie pagórkowatym lub górzystym wyższe wzniesienia przyczyniają się do wcześniejszego powstawania kominów, które rozwijają się do większych wysokości. Niektóre źródła kominów wyzwalają prądy wstępujące w sposób regularny, dlatego warto próbować poszukiwań w miejscach, gdzie chmury już poprzednio wskazywały na istnienie kominów lub gdzie z doświadczeń wiadomo, że kominy tworzyły się w dniach poprzednich przy podobnym typie pogody.

Z uwagi właśnie na tę cykliczność wyzwalania się kominów w pewnych rejonach oraz tendencję układania się wznoszeń w łożu wiatru (jeżeli wiatr ma zdecydowany kierunek) opłaca się nieraz szukać kominów w kierunku pod wiatr lub z wiatrem w stosunku do miejsca, gdzie już jakiś komin został wykorzystany.

Określanie przypuszczalnych miejsc powstawania kominów na podstawie pomiarów.

Ponieważ główną przyczyną powstawania kominów jest ogrzewanie powietrza podczas jego ruchu nad powierzchnią, ziemi, dokładna znajomość temperatury podłoża znakomicie ułatwi znajdywanie kominów. Temperatura w danym punkcie zależy od uprzedniego nasłonecznienia, stopnia pochłaniania promieniowania, parowania, przewodnictwa cieplnego, ciepła właściwego i rodzaju podłoża — dlatego próby odgadnięcia wahań temperatury są z góry skazane na niepowodzenie.

Jednakże dzięki najnowszym udoskonaleniom aparatury pomiarowej na promieniowanie podczerwone warto może pomyśleć o skorzystaniu z takiego urządzenia. Istnieją już przenośne aparaty do zdalnego pomiaru temperatur, na razie jednak cena ich jest wyższa niż cena szybowca. Przy zastosowaniu takiej długości fali, że wpływ promieniowania samego powietrza nie przedstawia problemu,



„Sisu 1" — amerykańska superorchidea klasy otwartej będzie jedną z najgroźniejszych konkurentek dla polskich pilotów na mistrzostwach szybowcowych świata w Anglii.

Foto: Sandor Aldott

przyrząd określa dokładnie temperaturę ziemi (lub chmury) w punkcie, na który jest skierowany (w wiązce o szerokości np 2°). W przypadku szybownictwa wystarczający jest pomiar temperatury względnej, co pozwala na znaczne uproszczenie przyrządu. Przyrząd byłby wycelowany ukośnie w dół przed szybowiec; mógłby się w ustalony z góry sposób poruszać wahadłowo poprzecznie lub podłużnie, mógłby też być umieszczony nieruchomo i celowanie odbywałoby się wówczas całym szybowcem zgodnie z wolą pilota.

Przy dużej dokładności pomiaru i przy uprzedniej znajomości gradientu temperatury w danej masie powietrza przyrząd byłby w stanie określić, czy można oczekiwać wyzwolenia się kominów na pewnym dość szerokim obszarze. Pomiary względne pozwoliłyby ustalić najbardziej prawdopodobne miejsce istnienia źródła kominów.

Wykrywanie kominów na odległość.

Upewnienie się z pewnej odległości co do istnienia prądu wstępującego wymaga dokonania pomiaru drogą wykorzystania jednego z rodzajów promieniowania. Pomiar bierny może być dokonany przy pomocy:

1) promieniowania widzialnego (promieni świetlnych), przez ocenę wyglądu powstałej chmury lub po wzrokowym stwierdzeniu obecności zanieczyszczeń we wznoszącym się powietrzu;
2) promieniowania w widmie podczerwonym wysyłanego przez powietrze komina, posiadające inną temperaturę i inną zawartość pary wodnej, dwutlenku węgla lub oznu;
3) promieniowania akustycznego, wreszcie;
4) pola elektrostatycznego pod wpływem ładunków elektrycznych w kominie.

Pomiar czynny polegałby na wykorzystaniu radaru, przy czym źródła wysyłanego promieniowania znajdowałyby się na szybowcu; echo powstawałoby skutkiem zmian współczynnika załamania promieni, mianowicie zmian wywołanych turbulencyjnym mieszaniem się różnych mas powietrza przy istnieniu pewnego gradientu wilgotności. W zakresie wspomnianych wyżej metod radar i promieniowanie podczerwone mogłyby dać obiecujące wyniki, nie będziemy się jednak bliżej zajmowali tą techniką ze względu na to, że jej stosowanie leży poza zasięgiem możliwości przeciętnego pilota szybowcowego. Prostsze i bardziej praktyczne jest określanie temperatury **ziemi** przy pomocy aparatury pracującej w podczerwieni. Z kolei metody akustyczne nie wydają się w praktyce skuteczne.

Zasadniczą metodą poszukiwania wznoszeń jest wzrokowa obserwacja chmur jako wskaźników kominów. Chmura po prostu oznacza wierzchołek komina. Wygląd chmury zależy od charakteru prądu wstępującego: zazwyczaj duża chmura o ostro zarysowanych krawędziach i ciemnej, wyraźnej podstawie oznacza silny komin. Najdokładniejszym sposobem uzyskiwania informacji o kominie na podstawie wyglądu chmury jest obserwacja zmian jej kształtu i rozmiarów w przeciągu pewnego czasu.

Jeżeli chmury nie ma, o istnieniu komina mogą świadczyć inne widzialne wskaźniki. Czasem np. jądra kondensacji widoczne są pod postacią „prawie chmury"; właściwa chmura nie formuje się w pełni, ale w powietrzu widać skupione zamglenia. Bardzo pomocnym wskaźnikiem mogą być żaglujące ptaki lub inne szybowce, a także porywany z ziemi kurz lub śmiecie, nie mówiąc już o wirach w postaci małych trąb powietrznych. Niektóre odcienie ciemnych okularów lub szkła spolaryzowane ułatwiają dostrzeżenie zapylonych kominów i odległych cumulusów.

Nawet przy pięknej pogodzie powietrze przy ziemi posiada pewien dodatni ładunek elektryczny (jony osadzone na jądrach kondensacji). Tym samym i komin może zawierać ładunek, o wartości od 1 do 1 000 ładunków elementarnych na 1 cm^3. Drogą przewodzenia ładunek ten ulega rozproszeniu, zmniejszając się mniej więcej o połowę w ciągu 20 minut na poziomie morza, a w ciągu kilku minut na wysokości 3 000 m, w związku z czym „stare" kominy tracą stopniowo ładunek i naładowane są tylko kominy świeże.

CIĄG DALSZY ZA TYDZIEŃ

Widok na lotnisko w Rieti. Na dalszym planie panorama Apeninów. Foto: „Ali Nuove"

Szybowcowe mistrzostwa Włoch — 1964

Dopiero teraz, po otrzymaniu lotniczej prasy włoskiej, mogliśmy zapoznać się bardziej szczegółowo z przebiegiem tegorocznych Szybowcowych Mistrzostw Włoch, jakie odbyły się w dniach od 2 do 12 sierpnia w Rieti. Jak już informowaliśmy, w mistrzostwach tych brał udział również polski pilot Marian Gorzelak (niedawno zmarły tragicznie we Wrocławiu). Mimo starań, aby otrzymać jakiekolwiek informacje o przebiegu jego uczestnictwa w mistrzostwach, niestety nie udało nam się takowych zdobyć u kompetentnych instancji w kraju. Dopiero teraz sprawę wyjaśnia prasa z Włoch.

Otwarcie mistrzostw odbyło się bez jakiejkolwiek „pompy" i udziału t.zw. oficjeli ze strony władz cywilnych. Jedyną osobistością urzędową był... kierownik ośrodka w Rieti. Fakt, zresztą, zignorowania mistrzostw przez władze centralne był tematem wielu komentarzy w fachowej prasie lotniczej Włoch.

Na starcie stanęło 32 zawodników włoskich, w ich liczbie dwie kobiety — Adele Orsi i Jolanda Grassi oraz trzech zawodników zagranicznych biorących udział w mistrzostwach na zaproszenie Aeroklubu Włoch: Niemiec Rolf Spänig (na szybowcu „Zugvogel"), Szwajcar Rudolf Seiler (na Ka-6) i Polak Marian Gorzelak (na „Foce").

Największa liczba pilotów włoskich startowała na szybowcach klasy standard M-100 S, konstrukcji inż. Morelli — aż 17-tu. Tylko trzy spośród nich wyposażone były w radio. Pozostali zawodnicy latali na: M-100, „Uribel B" i „C", CVV-8, CPV-1, „Passero". Z szybowców zagranicznych pilotowane były przez Włochów: trzy angielskie „Skylark" (różnych wersji), jeden niemiecki Ka-6 oraz dwa polskie „Foka" i „Mucha Standard".

Ogólna liczba szybowców wyposażonych w radio — 5.

Kierownikiem mistrzostw był Plinio Rovesti, znany w Europie zachodniej specjalista w dziedzinie meteorologii szybowcowej.

Rozegrano ogółem 7 konkurencji, przy bardzo kapryśnej pogodzie: trzy przeloty prędkościowe po trasach trójkątnych, dwa przeloty otwarte, jeden prędkościowy docel — powrót i jeden przelot po trasie wyznaczonej.

Pierwszą konkurencją (2.VIII.) był trójkąt prędkościowy 102 km Rieti — Piedipaterno — Sangemini — Rieti. Zadanie wykonało jedynie dziesięciu zawodników, reszta lądowała na trasie. Pierwsze miejsce zajął Szwajcar Seiler (53,976 km/h), drugie Gorzelak (53,559 km/h), trzecie Niemiec Spänig (46,293 km/h). Wyniki tej konkurencji zaskoczyły Włochów, którzy nie spodziewali się, że zawodnicy zagraniczni zajmą tak eksponowane miejsca w warunkach meteorologicznych mało im znanych.

Druga konkurencja (4.VIII) — to przelot po trasie wyznaczonej z Rieti do Montepetrano i stamtąd — otwarty. Pierwsze miejsce w tej konkurencji zajął Włoch Vergani na M-100 S, przelatując odległość 210,2 km. Drugie miejsce — Niemiec Spänig (204), trzecie — Włoch Lamera (204 km). Gorzelak uplasował się na 18 miejscu, pokonując odległość 110,4 km. Po dwóch konkurencjach prowadził Spänig, zaś Gorzelak znalazł się na 8 miejscu.

Trzecią konkurencję, rozegraną 5.VIII., był prędkościowy docel — powrót 147 km Rieti — Assisi — Rieti. Starty rozpoczęto o godz. 13. Zadanie wykonało 18 pilotów — reszcie zaliczono punkty za ilość przelecianych kilometrów. Pierwsze miejsce zdobył Spänig, osiągając prędkość 58,058 km/h, drugie Pronzati — 54,737 km/h, trzecie — Vergani — 53,325 km/h.

W tej właśnie konkurencji Marian Gorzelak miał wypadek, który mógł mieć poważne konsekwencje, gdyby wydarzył się parę chwil później. Wypadek ten pozbawił naszego pilota możliwości dalszego uczestniczenia w mistrzostwach. Cto w czasie startu, zaledwie pilot poderwał szybowiec z ziemi, zerwała się jedna z linek steru wysokości. „Foka", w następstwie utracenia sterowności, gwałtownie utraciła wysokość uderzając silnie o ziemię. Pilot nie odniósł jednak obrażeń. Szybowiec doznał tak poważnych uszkodzeń, iż nie nadawał się już do szybkiej naprawy.

Gorzelaka w tej konkurencji sklasyfikowano na ostatnim, 33 miejscu, nie zaliczając mu żadnych punktów. W efekcie — po trzech konkurencjach znalazł się on na 20 miejscu w klasyfikacji ogólnej.

Czwarta konkurencja (6.VIII) — trójkąt prędkościowy 204 km Rieti — Funivia Gran Sasso — Foligno — Rieti. Na starcie stanęło 29 zawodników — wycofało się już ogółem 6-ciu. Zadanie wykonało 29 pilotów. Pierwsze miejsce po raz drugi zajął Spänig — 73,002 km/h, drugie Pronzati — 66,570 km/h, trzecie Vergani — 65,865 km/h. Gorzelak już nie brał udziału w tej konkurencji, jak również we wszystkich pozostałych. Po czterech konkurencjach prowadził pewnie Spänig, przed Verganim i Ferrarim. Gorzelaka, z uzyskaną po dwóch konkurencjach sumą punktów 1 522, przesunięto automatycznie na 26 miejsce.

Piątą konkurencją (7.VIII) — był przelot otwarty. Starty zaczęto o 11.30. Pogoda na ogół sprzyjała — silne wznoszenia z jednej strony ułatwiały wykonanie zadania, lecz powstające burze z gwałtownymi wyładowaniami i opadami stwarzały również niemałe trudności. W konkurencji tej zwyciężył Brigliadori, przelatując 392,5 km. Na drugim miejscu znalazł się Spänig — 354,5 km, na trzecim Seiler — 325,5 km. Po pięciu konkurencjach dalej pewnie prowadził Spänig. Gorzelak — „spadł" na 28 miejsce.

Szósta konkurencja została przeprowadzona dnia 10.VIII., po przerwie na odpoczynek. Był to trójkąt 142,6 km Rieti — Foligno — Todi — Rieti. Zadanie wykonało 10 pilotów. Reszta posiadała w terenie. Konkurencję tę wygrał, już trzeci raz w ciągu mistrzostw, Spänig — 51,086 km/, przed Verganim i Brigliadorim. Sytuacja w klasyfikacji ogólnej — zostawała bez zmian, prowadził Spänig, przed Brigliadorim i Verganim. Miejsce Gorzelaka — 30.

Ostatnią konkurencją (11.VIII.) był przelot otwarty. Warunki meteo były korzystniejsze niż w czasie przelotu poprzedniego (otwartego). Zawodnicy z wielkim zacięciem ruszyli na południe. Rezultaty przyniosły niespodziankę: starych asów pobili młodzi pilocі, lecący zespołowo. Pierwsze miejsce zajął C. Motta, na starym „Passero", osiągając 312,500 km. Drugi — Lamera (312 km), trzeci Perotti (311,250) km). Spänig był szósty (198 km).

Tytuł mistrza Włoch na rok 1964 zdobył Brigliadori na M-100 S — 5 847 pkt, przed Verganim na M-100 S — 5 801 pkt i Prozatim na M-100 S — 5 767 pkt. Najlepszy pilot w kategorii standard — Vergani — otrzymał puchar „Fulvio Padova".

Najlepszy w klasyfikacji końcowej mistrzostw — Niemiec Rolf Spänig (6 454 pkt) otrzymał puchar dwutygodnika lotniczego „Ali Nouve". Zgodnie z regulaminem mistrzostw — tytuł mistrza Włoch mógł być przyznany zawodnikowi włoskiemu, zaś trzej zawodnicy zagraniczni brali udział w mistrzostwach formalnie poza konkurencją.

W czasie zawodów ustanowiono trzy nowe rekordy krajowe: Adele Orsi — rekord kobiecy w przelocie po trasie trójkąta 204 km — 57,982 km/h, Atillio Pronzati — rekord męski w przelocie po trójkącie 204 km — 66,570 km/h i Rudolf Seiler — rekord Szwajcarii na trójkącie 204 km — 62,216 km/h. Poza tym Vergani wypełnił warunek do diamentu za wysokość — 6 310 m.

(Z)

PODNIEBNY FRONT

1

gen. płk. A. I. POKRYSZKIN

Słynny pilot radziecki, trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego generał-pułkownik A. I. Pokryszkin, ukończył ostatnio powieść traktującą o frontowych latach minionej wojny. Powieść nosi tytuł „Niebo wojny". Za miesięcznikiem „Awiacja i Kosmonawtika" publikujemy druk niektórych rozdziałów tej książki. Są naprawdę bardzo interesujące.

JEST maj 1941 r. Grupa młodych pilotów pod dowództwem Pokryszkina wraca, po ukończeniu kursu, do macierzystego garnizonu w Bielcach. Garnizon ten położony jest w Besarabii, niedaleko granicy rumuńskiej.

LOTNISKO było rozkopane. Z dala widniały dość duże zwały ziemi, między którymi snuły się ciężarówki, uwijali się młodzi chłopcy z łopatami w rękach.

— Co tam się dzieje?

— Zdaje się, że zaopatrzeniowcy na serio zamierzają ukryć pod ziemią zbiorniki z benzyną, stanowiące dla nieprzyjaciela cel numer jeden.

— Dawno powinni to uczynić. Taki obiekt dojrzysz nawet ze stratosfery.

— Nie wygląda mi na to. Po cóż wobec tego pobielili wapnem tak ogromny zbiornik?

— A mnie się wydaje, że wkrótce będziemy startować z pasa betonowego.

— Czas najwyższy. Tyle się mówi o tym, a startujemy nadal z lotniska trawiastego.

Samolotów na lotnisku nie było. Ale hen, na krańcu zielonej murawy, widniały białe skrzynie, wokół których zgromadzili się ludzie. Poszliśmy w tamtym kierunku.

Dowódca pułku major Wiktor Pietrowicz Iwanow ucieszył się z naszego przybycia. Ja, jako starszy, zameldowałem powrót grupy z kursu.

— Doskonale. Gratuluję ukończenia edukacji. A tobie — wyznaczenia na nowe stanowisko.

Wszyscy spojrzeliśmy na siebie. Stojący obok mnie Mironow nie wytrzymał:

— Mówiłem, że kierownik kursu nie przebaczy ci twego „kręcenia" w czasie lotów. Gratuluję powrotu w szeregi zwykłych pilotów.

Iwanow uśmiechnął się, mrużąc nieco przy tym duże, czarne oczy.

— Pokryszkin został wyznaczony na stanowisko zastępcy dowódcy eskadry. A o jego „kręceniu" wiemy. Teraz przesiądzie się na „Miga". Jego trudniej pilotować niż I-16. Niech więc wtedy „odkręca" to co dotychczas „nakręcił".

„Kręceniem" nazywano żartobliwie opracowane przeze mnie nowe figury wyższego pilotażu, stosowane w szkoleniowej walce powietrznej. Kierownik kursu, zastępca dowódcy naszego pułku Żiżniewski, był zwolennikiem „akademickiego" sposobu pilotowania — płynnego, spokojnego. Być może ze względów bezpieczeństwa, a może dlatego, że sam latał bez „zapału", w każdym razie nie był on zwolennikiem nowego.

„Przesiądzie się na „Miga"... Co to ma znaczyć?" Przyjrzawszy się bliżej, dostrzegliśmy, że w skrzyniach znajdowały się nowiutkie, jasnozielone myśliwce. Mechanicy, pod kierunkiem inżynierów, rozpakowywali je i montowali bezpośrednio na lotnisku.

Pojawienie się samolotów nowej konstrukcji — to poważne wydarzenie w życiu pilotów. Nic też dziwnego, że wszyscy podążyliśmy w tamtym kierunku.

Nagle uwagę naszą zwrócił huk silników w powietrzu. Wszyscy spojrzeliśmy w górę. Nie od razu jednak dostrzegliśmy samolot. Leciał on bowiem na wysokości pięciu tysięcy metrów i trudno go było zauważyć na tle błękitnego nieba. Miarowy, zanikający od czasu do czasu warkot — dźwięczał obco.

— Niemiecki zwiadowca!

— Junkers-88.

— Ależ on nie jest sam!

— „Messerschmitty"!

Wokół dużego bombowca rzeczywiście uwijały się cztery myśliwce. Wszystkie samoloty leciały ze wschodu na zachód, dokładnie nad lotniskiem w Bielcach.

Całe nasze życie — to ciągłe pasmo wrażeń. Jedne z nich zapomina się od razu, inne utrwalają się w pamięci i długo oddziaływują na nasz stosunek do otoczenia, wywierają wpływ na nasze postępowanie. Dwadzieścia lat wcześniej pewnego wrześniowego dnia ujrzałem po raz pierwszy nad moim Nowosybirskiem samolot. Wykonał on kilka kręgów nad miastem, wprawiając w zdumienie starych i małych, po czym wylądował na placu wojskowym. Kto żyw, podążył w tamtą stronę. My, chłopcy, mając nad innymi przewagę szybkich bosych nóg, pierwsi przybiegliśmy na plac. Przy samolocie stali już wartownicy, ale nam udało się jakoś przedostać bliżej. Dotknąłem przymocowanego do kadłuba skrzydła, wciągnąłem zapach spalin...

Na wiecu, który odbył się tuż przy samolocie, mówiono o powstaniu radzieckiej floty powietrznej, o obronie ojczyzny. Tam po raz pierwszy usłyszałem słowo „Junkers". Znajdujący się bowiem na placu samolot kupiony został w firmie „Junkers" za pieniądze sybiraków i wykonywał loty propagandowe do naszych miast. Słowo „Junkers" brzmiało wówczas obco, tajemniczo.

Uczyłem się pilnie w szkole podstawowej, potem w fabrycznej szkole zawodowej, uprawiałem intensywnie sport, pragnąc dostać się do szkoły lotniczej. I dostałem się, zostałem technikiem lotniczym. Potem musiałem wykazać wiele wytrwałości, aby przeszkolić się na pilota...

...W maju 1941 r po raz pierwszy usłyszałem warkot nieprzyjacielskiego bombowca, ujrzałem nad lotniskiem ciemną sylwetkę „Junkersa". Patrzyłem w górę, w to samo niebo, które zawsze tak bardzo mnie pociągało, a które teraz jak gdyby opadło nagle i przygniatało swoim ciężarem. Warkot obcych samolotów podziałał na nas jak strumień lodowatej wody. Staliśmy jak skamieniali.

— Faszystowski, towarzyszu majorze? — zagadnął ktoś.

— Oczywiście! Nie on pierwszy fotografuje.

Rozejrzeliśmy się wokoło. Dlaczego nikt nie ogłosił alarmu? Dlaczego nasi nie ścigają go? Zacisnąłem pięści. Od przypływu krwi pociemniało w oczach. Niebo również pociemniało.

— Szkoda, że nie ma tu samolotu, ja bym mu pokazał — wyrwało mi się.

— Już jest nad Prutem — westchnął Iwanow. — Chcąc go przechwycić, trzeba rozwinąć większą prędkość niż ma I-16. A ponadto, trzeba jeszcze mieć zezwolenie.

— Czyżbyśmy nie mieli prawa zestrzelić nad naszym terytorium?!

— To niemożliwe?

— Leci w biały dzień, fotografuje i nie wolno go nawet porządnie nastraszyć?! Jakże to?!

Skupiliśmy się wokół dowódcy, patrzyliśmy nań podnieceni, jak gdyby to on zaprowadził taki porządek w strefie granicznej.

— Odgórne polecenie — wskazał palcem gdzieś za siebie. — Dyplomacja.

Staliśmy, porażeni tym co nastąpiło, odczuwaliśmy przygniatającą nas krzywdę, szukaliśmy jakiegoś usprawiedliwienia i nie mogliśmy znaleźć. Odnieśliśmy wrażenie, że te zuchwałe, bezkarne loty zwiastują coś poważnego, strasznego. Stojąc na rozkopanym lotnisku, przy rozmontowanych samolotach, myśleliśmy o zwiadowcy, który w tym czasie był już gdzieś nad Rumunią lub nad Węgrami i lądował na pierwszorzędnym lotnisku. Każdy z nas wyraźniej jakoś uzmysłowił sobie wówczas fakt, że Niemcy faszystowskie okupowały już prawie wszystkie kraje zachodnioeuropejskie, że w tym czasie armia hitlerowska wdarła się również na Bałkany. Z goryczą myśleliśmy też o tym, że nasze pułki — wiedzieliśmy o tym doskonale — tak mało wiedzą o lotniskach kryjących się za wzgórzami obcego horyzontu.

Dowódca pułku był już wśród inżynierów i techników krzątających się przy skrzyniach. Szedł od jednego do drugiego, mówił coś energicznie, gestykulował. Potem, przypomniawszy sobie widocznie o nas, machnął kilkakrotnie ręką, wzywając do siebie. Podeszliśmy do „Miga", stojącego na własnym podwoziu, wśród porozrzucanych części. Skrzydła nie były jeszcze przymocowane do kadłuba, leżały na podstawkach.

— Czego stoicie? Zobaczcie — rzekł major, wskazując w stronę „Miga".

Zaczęliśmy wypytywać technika o dane techniczne samolotu. Zajęcia nasze przerwał dowódca:

— No jak, podoba się maszyna?

Wszyscy umilkli. Postanowiłem więc przerwać milczenie.

— Maszyna piękna i sądząc według danych silnika, potężna. Ale gdyby tak chociaż jedno działko...

— Nie wyciągaj pochopnych wniosków. Jest przecież karabin maszynowy „BS" dużego kalibru i dwa „SzKASY" w kadłubie. Czy to słabe uzbrojenie?

— Wszystko to prawda, towarzyszu dowódco. Ale gdy podwiesimy bomby, to karabiny maszynowe ze skrzydeł musimy zdjąć, a wtedy nie tak łatwo zestrzelić „Junkersa".

— Nic łatwo nie przychodzi. Trzeba umieć. Jeśli wystartujemy na takich maszynach, to „Junkersy" przestaną latać bezkarnie. Chcecie latać na nich? — zapytał nagle dowódca.

— Oczywiście, towarzyszu majorze.

— Doskonale. Wobec tego dziś jeszcze pojedziesz do pułku, bazującego obecnie na lotnisku polowym Majaki. Tam są już dwa „Migi". Sami widzicie, jakie teraz czasy. Trzeba szybko przeszkalać się, aby w jak najkrótszym czasie opanować nowy sprzęt.

•

OPANOWANIE nowego samolotu — to proces niezbyt długi, lecz skomplikowany. Przeszkalaliśmy się w przyśpieszonym tempie. Wszystko bowiem wskazywało na to, że na zachodniej granicy szykuje się coś poważnego. Niemieckie samoloty rozpoznawcze to w jednym, to w drugim miejscu naruszały nasz obszar powietrzny. W związku z tym, na początku czerwca, piloci pierwszego klucza, którzy opanowali już nowe maszyny, zgodnie z rozkazem dowódcy dywizji przerzuceni zostali nad samą granicę. Nowe lądowisko — będące awangardowym posterunkiem naszego pułku — znajdowało się w miejscowości Pyrlica.

Dowódca klucza Walentyn Figiczew, wysoki, śniady oficer, z dumą rozpoczął pełnienie straży na samym krańcu ziemi ojczystej, tuż nad Prutem.

Mnie w tym czasie powierzono odpowiedzialne i ciekawe zadanie. Dowódca pułku nie zapomniał o tym, co powiedział na lotnisku w Bielcach: mój klucz, teraz już w nowym składzie — lejtenanci Diaczenko, Dowbnia i ja — miał oblatywać zmontowane w Bielcach samoloty i dostarczać je na lotnisko Majaki.

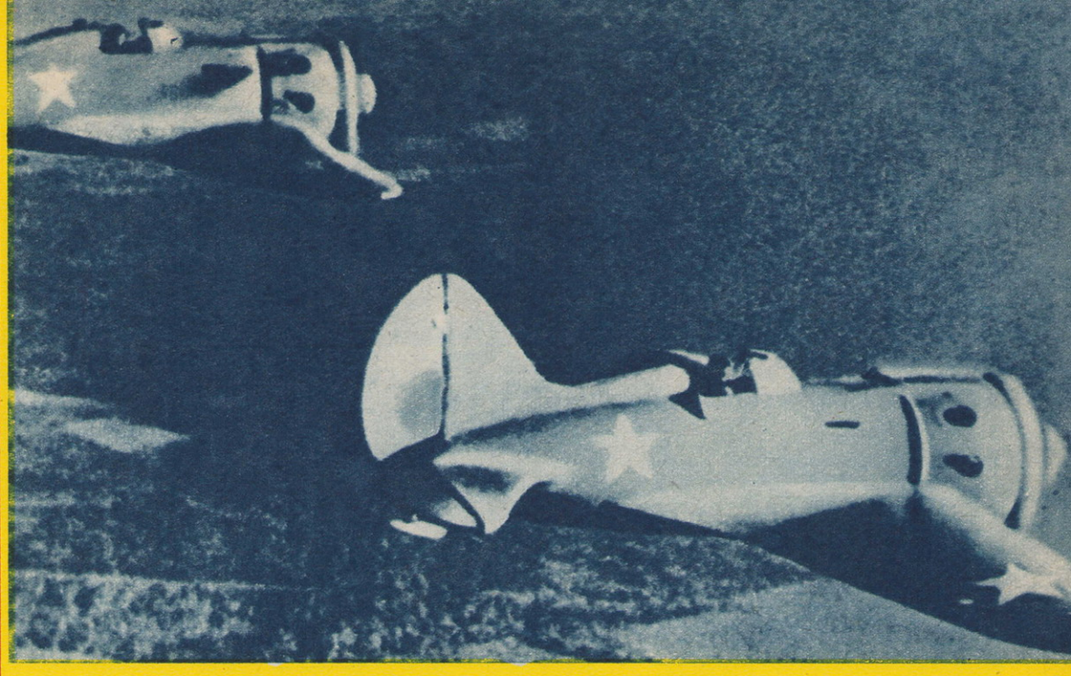
Dowódca eskadry, starszy lejtenant Fiodor Atraszkiewicz, na krótko przed naszym odjazdem do Bielc po samoloty w pełni wykorzystał moje zamiłowanie do latania.

Mig-3 szybko stał się posłuszny mej woli. Lekko wchodził w nurkowanie, osiągał prędkość przeszło 500 kilometrów na godzinę, wykonując następnie górkę wysokości 600—700 metrów. Krótko mówiąc, polubiłem tę maszynę. Czułem się na niej jakoś pewniej.

Wykonując figury wyższego pilotażu, myślałem o nowych sposobach prowadzenia walki powietrznej, o zastosowaniu zaskakującego dla „przeciwnika" manewru, który z kolei postawiłby mnie w wygodnym położeniu. Tylko to bowiem może zapewnić zwycięstwo w podniebnym pojedynku.

W tym czasie przeczytałem gdzieś, że człowiek, aby zareagować na jakieś zjawisko, potrzebuje pół sekundy. Dobrze wyszkolony, wytrenowany pilot reaguje szybciej. A im szybsza i precyzyjniejsza jest reakcja, tym bardziej zaskakujące dla przeciwnika będzie twoje działanie. Aby wyrobić w sobie zdolność błyskawicznego reagowania, trzeba w czasie lotu trenować — rozumowałem — trzeba rozwijać wszelkie niezbędne odczucia, występujące w czasie pełnej napięcia prawdziwej walki powietrznej.

Było to coś w rodzaju teoretycznego uzasadnienia mojej, innej nieco, praktyki lotniczej. Rzeczywiście, lubiłem pilotować energicznie, lubiłem rozwijać maksymalną prędkość, osiągać zawrotną wysokość, starałem się doprowadzić do automatyzmu koordynację ruchów sterami przy wykonywaniu ostrych wiraży i innych figur pilotażu. Ten, kogo to przerażało, nazywał mój energiczny sposób pilotowania „kręceniem". Ale co innego przezorna ostrożność, a zupełnie co innego — niedocenianie techniki pilotowania...



Samoloty myśliwskie I-16 w locie bojowym (1941 r.).

*

DOSTARCZAJĄC samoloty z Bielc do Majaków, podziwialiśmy z powietrza piękno tonącej w czerwcowej zieleni Mołdawii. Z lotniska Majaki przewożono nas samolotami transportowymi, a w Bielcach czekały już zmontowane, zatankowane „Migi". Krótki przegląd, ze szczególnym uwzględnieniem sprawności sterów, a potem start i demonstrowanie nad lotniskiem wyższego pilotażu. Silniki wyły całą mocą. Wykonywaliśmy gwałtowne górki, pętle, wyprowadzaliśmy z nurkowania tuż nad ziemią. Robotnicy, odstawiwszy łopaty, patrzyli w górę rozkoszując się widokiem uwijających się w powietrzu samolotów: inżynierowie i technicy również byli zadowoleni — maszyny spisywały się bowiem doskonale. Tylko kierownicy budowy krzywo patrzyli na nas: wstrzymywaliśmy im pracę na lotnisku.

Piloci, z którymi latałem, byli odważni, zdecydowani. Mogliśmy z powodzeniem wykorzystać przeloty do treningu na „Migach". Z wdzięcznością wspominam pamiętne, słoneczne dni czerwca. W tym właśnie czasie nabrałem sił, zdobyłem pewien zasób wiedzy lotniczej i hart przed groźną próbą.

Któregoś dnia przylecieliśmy do Bielc i znalazłem chwilę czasu, aby wpaść do swego mieszkania. Właściciel domu, dawniej bogaty kupiec, ucieszył się widząc mnie i zaprosił nawet na obiad. Zdziwiłem się. Skąd nagle taka gościnność? Czy nie chce przypadkiem dowiedzieć się czegoś ode mnie? Ponieważ śpieszyłem się, zmuszony byłem odmówić. Wtedy właściciel zbliżył się do mnie, ujął mnie drżącą ręką pod ramię i zaniepokojony powiedział szeptem:

— W tym tygodniu Niemcy napadną na Związek Radziecki.

Nie pozostawało mi nic innego jak zrobić obojętną minę i powiedzieć, że są to prowokacyjne pogłoski. Ale staruszek nie ustępował:

— To nie pogłoski! Jakie tam pogłoski? Z Rumunii uciekają do nas ludzie, nie chcą być pod władzą faszysty Antonescu — wszystko widzieli. Armia hitlerowska stoi po tamtej stronie Prutu, armaty są już wycelowane w nas! Co to będzie, co będzie? Gdzie my starzy mamy się podziać? Gdybym był młodszy, wyjechałbym natychmiast do Rosji. Dobrzy jesteście, proszę Boga, aby dał wam siłę. Hitler powinien skręcić tu kark w przeciwnym razie biada całej ludzkości!

Pędziłem na lotnisko, myśląc wciąż o staruszku i o tym, co usłyszałem z jego ust. Ileż dawniej było w nim pogardy dla nas, potem obojętności i ile nadziei teraz w nas pokłada, jaką sympatią darzy.

Ostatnią trójkę „Migów" dostarczyliśmy na lotnisko Majaki w środę wieczorem. Nasz klucz doskonale opanował loty koszące, teraz czekało nas strzelanie z broni pokładowej do celów naziemnych i powietrznych. Chcieliśmy ponadto zmierzyć się w walce powietrznej z tak doświadczonymi „przeciwnikami" jak Iwanow i Atraszkiewicz. Zdawaliśmy sobie bowiem sprawę, że tylko w czasie intensywnego treningu, podczas prowadzenia szkoleniowych walk powietrznych (a nie w czasie swobodnego lotu) można przećwiczyć poszczególne elementy pilotażu, doskonalić nawyki.

Osobiście cieszyłem się z zakończenia poprzedniej pracy również dlatego, że nasza eskadra opanowała już nowe maszyny i pełniła teraz dyżur bojowy na lotnisku w Bielcach. Mironow, Figiczew, wszyscy koledzy z eskadry siedzieli już w gotowości bojowej w kabinach swoich „Migów" i strzegli nienaruszalności naszego nieba. Miałem świeżo w pamięci ów pamiętny, zuchwały lot „Junkersa-88" i dlatego tak bardzo ciągnęło mnie do Bielc. Wszystko złożyło się jednak inaczej.

Zameldowałem o zakończeniu dostawy samolotów i o tym, że chciałem jak najszybciej wrócić do Bielc. Wiktor Piotrowicz powiedział z przyzwyczajenia już „dobrze" i zaraz potem dodał:

— Wykonacie jeszcze jedno zadanie, a potem zajmiecie się sobą.

Sądziliśmy, że wrócimy już do eskadry, ale powiedzenie „zajmiecie się sobą" oznaczało, że znów będziemy musieli dokądś jechać lub lecieć.

Dowódca pułku ogarnął spojrzeniem przysłonięte szarą mgiełką niebo i kontynuował:

— Pogoda mi się nie podoba. Utrzymałaby się jeszcze chociaż dzień — dwa. Trzeba dostarczyć trzy „Migi" do Kirowogradu, tam trwa kurs dowódców eskadr.

— Taka pogoda nas nie zraża — powiedziałem za wszystkich. — Proszę tylko zezwolić, a dziś jeszcze tam będziemy.

— Dziś odpocznijcie. To nie taka prosta sprawa jak wam się wydaje. Trzeba wpierw wylądować w Grigoriopolu, tam dołączą do was jeszcze dwie maszyny, a potem w piątkę polecicie do Kirowogradu.

Zarówno w Kirowogradzie jak i w Grigoriopolu mieliśmy wielu kolegów, nic też dziwnego, że z radością przyjęliśmy nowe polecenie.

— Jeśli nawet chmury opadną niżej, to i tak przeskoczymy, towarzyszu majorze — zapewnił Diaczenko, żądając wzrokiem poparcia z naszej strony. — Przylgniemy do ziemi i przemkniemy się.

— Wiem, że umiecie się przyciskać — zauważył żartobliwie Wiktor Piotrowicz — ale jeżeli chmury zbyt mocno was przycisną, nie ryzykujcie, wracajcie do domu.

W Majakach dowiedzieliśmy się o ważnym wydarzeniu. Klucz Figiczewa, bazujący w Pyrlicy, przechwycił wczoraj niemiecki samolot rozpoznawczy „Junkers-88". Leciał on w głąb naszego terytorium. „Migi", wystartowawszy ze swego lądowiska nad Prutem, oddały kilka serii ostrzegawczych żądając, aby niemiecki samolot rozpoznawczy leciał ich śladem do lądowania. „Junkers" zawrócił jednak bezczelnie i zaczął uciekać. Myśliwce nasze ścigały go. Piloci, pochłonięci pościgiem, znaleźli się nad terytorium Rumunii — kilka kilometrów od granicy. „Migi" zdążyły tylko wylądować na macierzystym lądowisku, gdy wokół tego faktu powstał skandal dyplomatyczny. O naruszeniu przez nasze samoloty granicy dowiedziała się Moskwa, zaś stamtąd zadzwoniono do sztabu dywizji i pułku.

Piloci z ożywieniem komentowali to wydarzenie.

— Przepuściliby tego „Junkersa" dalej, chociażby do nas, a my byśmy już załatwili z nim bez dyplomacji!

— Powoli, nie gorączkuj się, już za to, że go tylko nastraszyli, Figiczew może oberwać.

— Zo co?

— Za naruszenie granicy.

— To jemu wolno, a mnie — jeśli on ucieka w tamtą stronę — nie wolno mu na ogon nadepnąć?

— Rąbnąłem i basta! Drugi by się nie pchał.

— A może oni tylko na to czekają? Napaść Hitlera na Polskę również zaczęła się od prowokacji.

Wszyscy pogrążyli się w zamyśleniu. Przypominały mi się słowa właściciela mieszkania w Bielcach. Było nad czym myśleć.

*

W GRIGORIOPOLU, a ściślej kilka kilometrów od miasta, stacjonował pułk myśliwski, który opuścił macierzyste lotnisko w Kiszyniowie z tego samego powodu co i my w Bielcach — budowano pas betonowy. Piloci i technicy mieszkali w gęsto rozsianych namiotach, tworzących jak gdyby małe osiedle. Sztab pułku mieścił się w domku zbudowanym z dykty.

Samoloty zostawiliśmy na stoisku. W drodze do sztabu spotkaliśmy wielu znajomych. Niektórych pilotów tego pułku znałem z Kiszyniowa, dokąd często jeździliśmy na odprawy, inni byli ze mną na kursie dowódców kluczy. Pułk kiszyniowski brał udział w walkach nad Przesmykiem Karelskim i stąd u wielu pilotów widniały ordery na mundurach.

W sztabie powiedziano nam, że para „Migów" może w każdej chwili lecieć do Kirowogradu, ale nie ma zezwolenia. Pogoda popsuła się zupełnie. Szef sztabu, przydzielając nam namiot, zażartował:

— Wcielimy was do naszego pułku.

— Na długo?! — oburzył się Diaczenko.

— Bez określonego terminu...

Trzy deszczowe dni, które trzeba było spędzić w namiocie, istotnie wydały nam się bardzo długie. Czytaliśmy, opowiadaliśmy sobie wzajemnie o rodzinnych stronach i bardzo często wyglądaliśmy z namiotów czy się nie wypogadza. Ach, te wstrętne, pełznące po wzgórkach postrzępione chmury! Skąd ich się tyle wzięło? A ileż ich nagromadziło się tam, na zachodzie? Dlaczego w locie tak nagle pogoda się popsuła? Co tak wzburzyło atmosferę?

Patrzę na nisko płynące chmury i czuję jak jakiś straszny ciężar przygniata duszę.

Już w pierwszym dniu pobytu w Grigoriopolu poznałem wszystkich pilotów pułku. Wśród nich jeden szczególnie zwrócił moją uwagę — był bardzo młody, a włosy miał przyprószone siwizną.

Wieczorem wracaliśmy razem ze stołówki.

Szliśmy w milczeniu. Było ciemno, nieco chłodnawo, dął lekki, rześki wiaterek. W namiotach panowała już cisza.

— Jak tam Mig-3? — spytał nagle lejtenant — U nas nie wszyscy jeszcze siedzieli w jego kabinie.

— Ciężki. Trzy i pół tony! Podczas startu czuje się ten ciężar... Długi rozbieg, wolno nabiera wysokości. A gdy rozpędzisz — wtedy już dobrze. Uzbrojenie solidne, paliwa dużo, w sumie niezła maszyna — scharakteryzowałem nowy myśliwiec, który mnie osobiście się podobał.

— Paliwa dużo — to dobrze. Mniej będzie przymusowych lądowań. W Karelii, gdy wylądowałem przymusowo, przydarzyło mi się... W ostatnim namiocie mieszkasz? — zapytał zatrzymując się.

— Tak.

— Wstąp do mnie na chwilę.

Szeleściły liście drzew. Gdzieś w dali, po drugiej stronie Dniestru, w Besarabii, migotały światła. Lejtenant mówił półgłosem.

— Gdy lataliśmy na zadania bojowe i pomyślnie je wykonywaliśmy, wszystko wydawało się jasne i proste. A gdy samolot traci wysokość, silnik przestaje pracować i pozostajesz sam, wtedy nikt ci nie podpowie co masz robić, sam musisz decydować. Pewnego razu spotkało mnie właśnie takie nieszczęście i wtedy poradziłem się sam siebie. Nie zapamiętałem, niestety, na trasie żadnych charakterystycznych punktów orientacyjnych. O jakich tam zresztą punktach mogła być mowa — wokoło jeziora i las... Ciągnę więc do swoich, ale nie wiem gdzie się znajdują: nad swoim, czy nad obcym terytorium. A zastanawiać się nie było czasu, za chwilę trzeba lądować przymusowo. Na szczęście dostrzegłem zamarznięte jezioro i usiadłem. Samolot ugrzązł w śniegu. Wyszedłem na skrzydło, patrzę na wszystkie strony i nie mogę się zorientować...

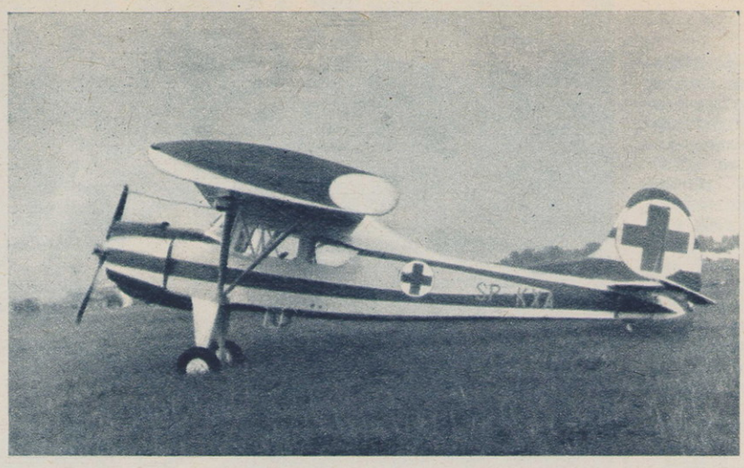
CIĄG DALSZY NASTĄPI

POLSKIE SAMOLOTY SANITARNE

Dokończenie ze str. 11

chosłowacji samoloty typu L-60 „Brigadyr", AERO-45S, AERO-145 i L-200 „Morava". Weszły również do eksploatacji polskie samoloty PZL-101A „Gawron" w wersji sanitarnej. Jako pierwsza cywilna służba w kraju CZLS wprowadził do eksploatacji śmigłowce krajowej produkcji typu SM-1S i SM-2.

RYSZARD KACZKOWSKI



Na zdjęciu: Samolot PZL-101 A „Gawron", wersja sanitarna.

SAMOLOTY SANITARNE UŻYWANE W POLSCE (1920—1964)

Nazwa	X	Silnik Typ	Silnik Moc KM	Rozp. m	Dług. m	Wys. m	Pow. m^2	Ciężar własny kg	Ciężar całk. kg	V max.	Pułap m	Zasięg km
Albatros CL-III	N	Mercedes	160	11,66	7,97	3,04	~	776	1226	134	3700	40
Albatros B II	N	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Hanoveraner	N	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Breguet XIV	F	Renault 12Kb	400	14,30	9,00	3,30	~	~	1904	190	6100	500
Breguet XIV-T	F	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Hanriot-28	F	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Lublin RXVIB	P	Skoda/Wr.	220	14,93	10,08	2,96	30,05	1159	1632	194	4460	800
LWS-2	P	Skoda/Wr.	235	15,00	10,00	3,00	32,0	1150	1620	205	4200	600
RWD-13-S	P	Walter M.4	130	11,50	7,85	2,05	16,0	530	890	210	4200	900
RWD 15	P	Gipsy Mk2	205	12,41	9,00	2,50	20,0	875	1360	240	5000	1000
Po-2 [S-13]	R	M-11-D	125	11,4	8,17	2,90	33,1	770	1120	150	3000	500
Fi-156 Storch	N	Argus-10C	240	14,25	9,74	3,76	26,0	915	1260	185	6100	470
FW-58	N	Argus-10C	2x240	21,00	14,10	4,20	47,0	2210	3300	254	5400	670
L-4 Piper-C.	U	Continent. A-65-8	65	10,73	6,81	2,58	16,5	335	535	132	3640	330
Aero-45	C	Walter M. 4-III	2x105	12,00	7,50	2,30	16,0	890	1390	280	4700	1000
Aero-45-S	C	-"-	2x105	12,25	7,77	2,30	17,1	960	1500	275	5000	1600
Aero-145	C	M-332	2x140	12,25	7,77	2,30	17,1	960	1600	282	5900	1700
L-60 Brigadyr	C	Praga M-208 B	220	13,96	8,54	2,72	24,3	968	1560	193	4200	720
L-200A, D Morava ~C	C	Walter M-337	2x210	12,31	8,61	2,25	17,3	1350	1960	310	6200	1900
Jak-12-A	R	Ai-14-R	260	12,59	8,71	3,15	22,6	1059	1588	215	4600	1070
Jak-12-M	R	Ai-14-R	260	12,60	9,00	3,12	23,8	1014	1280	179	4600	760
SM-1-S	P	Lit-3	575	14,35	16,95	3,30	~	1890	2445	170	3000	500
SM-2	P	Lit-3	575	14,33	16,95	3,30	~	1925	2550	170	3500	300
PZL-101A Gawron	P	AJ-14.R	260	12,68	9,00	3,00	23,8	1110	1563	180	3400	400
Cessna Sk.	U	cont. o-470	230	10,90	7,90	2,30	~	694	1202	274	6550	1360

NA RATUNEK

WCZESNYM rankiem 13 grudnia krótkofalówka SP-3 APJ zaczęła wywoływać podobną stację w Hannowerze. Połączenie nastąpiło szybko i wówczas polski radioamator przekazał swemu niemieckiemu koledze prośbę: dla ciężko chorego dziecka potrzebny jest pewien rzadko spotykany lek — 5 zastrzyków.

Tak zaczął działać łańcuch dobrej woli. Mimo niedzielnego dnia, Niemcowi udało się kupić żądane lekarstwo, ale co teraz? Pocztą lub pociągiem przesyłka będzie wędrować o wiele za długo, zaś połączenia lotnicze do Polski biegną wprawdzie nad, ale nie przez NRF.

Po naradzie w kierownictwie portu lotniczego stwierdzono, że jest szansa dostarczenia lekarstwa tego samego dnia — przez Paryż. Paczuszkę wręczono kapitanowi odrzutowca „Lufthansy", któremu udało się na lotnisku Orly skontaktować z kapitanem Caravelli „Air France", która wkrótce miała odlecieć do Warszawy. Kpt. Rivalant podjął się oczywiście dalszego przekazania leków bez wszelkich formalności: przeszły one z rąk do rąk.

Krótko po godzinie 16.00 była już w Warszawie. Teraz powstała nowa trudność: na paczce nie było adresu, a tylko nazwa wywoławcza stacji. Personel Okęcia sięgnął do wypróbowanego sposobu: przez cały wieczór nadawano przez radio i telewizję wezwanie do radioamatora, by zgłosił się po odbiór paczki.

Jednocześnie zaczęto wydzwaniać do działaczy Polskiego Związku Krótkofalowców. Udało się ustalić, że radiostacja mieści się w Poznaniu. Gdy więc w ciągu nocy nikt nie odebrał przesyłki, wpisano na niej adres poznańskiej kliniki oraz krótkie wyjaśnienie, po czym odwieziono ją na dworzec i przekazano kierownikowi pociągu, który mógł być w Poznaniu wcześniej niż samolot LOT-u. 24-godzinny krąg zamknął się.

W chwili, gdy oddajemy numer do druku, w dzień po opisanych tu wypadkach, nie wiadomo jeszcze czy przywiezione zastrzyki wpłynęły na poprawę stanu zdrowia chorego dziecka. Nie tylko jednak to jest ważne w tej historii. Optymizmem napawa bowiem fakt bezinteresownego poświęcenia ludzi różnych narodowości, ich gotowość do niesienia pomo bliźniemu.

R. Szub

POCZTA LOTNICZA

Adam Wyczółkowski — Oleśnica Śląska, woj. wrocławskie. Nie posiadamy, a więc i nie wysyłamy, żadnych nalepek lotniczych.

*

Eugeniusz Kowalec — Wałbrzych 6, ul. Dubois 10/12 poszukuje numeru świątecznego „Skrzydlatej Polski" z roku 1963 oraz numeru 2 z roku 1964.

*

Jerzy Kastura — Wilkowice 778, pow. Bielsko Biała, woj. krakowskie odstąpi lub wymieni na ciekawe książki z zakresu radia i teletechniki, ewentualnie na części radiotechniczne (rozpatrzy też każdą inną propozycję), następujące numery „Skrzydlatej Polski": 37—40 z roku 1958; 20, 23, 24, 33—35 z 1961 roku oraz nr 30 z 1962 r. i nr 20 z 1963 r.

Poszukuje natomiast nr nr 2, 3, 5, 7, 11 „Skrzydlatej Polski" z r. 1964 oraz nr nr 1—7, 11, 12, „Młodego Technika" z 1962 roku.

*

Zdzisław Piotrowski — Rędzikowo, Blok 34/20, pow. Słupsk, woj. koszalińskie poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski": 2 z 1963 r. oraz 19 i 43 z 1964 roku.

Odstąpi natomiast nr nr 14 i 30 „SP" z 1964 roku.

*

Edward Fecko — Nowy Sącz 2 ul. Batorego 52, I p. woj. krakowskie poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski": z r. 1957 — nr nr 1, 3, 14, 28, 30; z r. 1958 — nr nr 24 i 29; z r. 1959 — nr nr 46, 47, 50; z r. 1962 — nr 3.

*

Zbigniew Krawczuk — Topola, pow. Kazimierza Wielka, woj. kieleckie poszukuje „Skrzydlatej Polski" od numeru 13 do 24 (włącznie) z r. 1964.

*

Jerzy Wójcikowski — Warszawa-Żoliborz, ul. Krajewskiego 4 m. 31. Książkę Andrzeja Abłamowicza „Lotnicze przyrządy pokładowe" można nabyć w Głównej Księgarni Technicznej — Warszawa, ul. Świętokrzyska 14.

*

Stanisław Pukis — Wołów, woj. wrocławskie. Najbliższym dla Was aeroklubem w którym będziecie mogli się starać o przyjęcie na szkolenie szybowcowe lub spadochronowe jest Aeroklub Wrocławski — Wrocław, ul. Lotnicza 14/16.

*

Marek Pawlik — Koniecpol k/Częstochowy. Od dłuższego już czasu nie wydaje się „Kalendarza lotniczego" (a szkoda). Również nie będzie go w roku 1965.

LEKARZ LOTNICZY ODPOWIADA

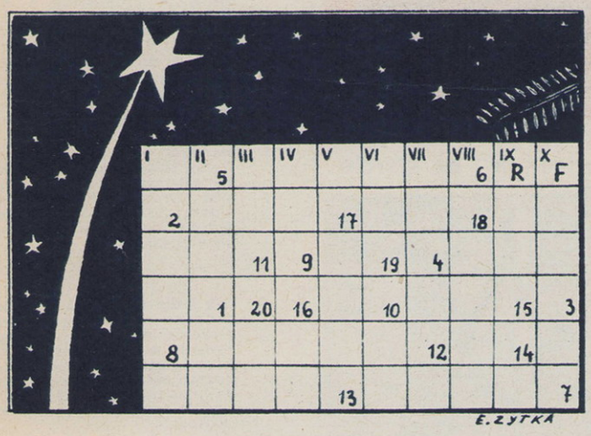
Tadeusz Przech, Piotrowice. Z zagadnieniem stanu uzębienia wiąże się szereg schorzeń ustroju pilota. Z tego powodu stan uzębienia w naborze kandydatów musi być uwzględniony przez Komisję Lotniczo-Lekarską. Należy brać pod uwagę fakt, że brak uzębienia względnie dostawki ruchome mogą stanowić dość duże trudności w korzystaniu z maski tlenowej, a przemieszczenie protez w czasie lotu akrobacyjnego może być groźne dla życia pilota.

W Waszym przypadku, po uzupełnieniu brakującego uzębienia i wyleczeniu zachowawczym, możecie uzyskać zdolność do służby w powietrzu.

M. Jonasz, Chełm Lubelski. Ocena zdolności do służby w powietrzu kandydata ze skrzywioną przegrodą nosową należy do lekarza specjalisty (laryngologa), który orzeka w zależności od wielkości skrzywienia i zmian patologicznych.

dr H. KLIMEK

SZYFROGRAM LOTNICZY



Do pionowych rzędów podanej figury wpisać 10 wyrazów sześcioliterowych. Następnie z pól oznaczonych liczbami wypisać litery, ustawiając je kolejno od 1—20.

Znaczenie wyrazów: I — układ silnika; II — gwarowe określenie lotu bez widoczności ziemi; III — polski pilot balonowy, w 1938 r. wraz z F. Janikiem zwyciężył w zawodach o puchar Gordon Bennetta; IV — stan czynników atmosferycznych w danej chwili; V — 2 pułk nocnych bombowców utworzony na terenie Związku Radzieckiego (1944 r.); VI — może być szybowcowa lub ogólnokształcąca; VII — spadochronowa mistrzyni świata albo gwiazda filmu amerykańskiego; VIII — miasto w Wielkiej Brytanii, w którym powołano do życia Międzynarodową Federację Astronautyczną (1951 rok); IX — amerykański aparat kosmiczny, który w 1964 r. przekazał za pomocą kamer zdjęcia z powierzchni księżyca; X — pionier lotnictwa francuskiego, założył wytwórnię samolotów, jako pierwszy we Francji zainstalował na samolotach aparaturę radiową.

Opracował: Edward Zytka

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do dnia 10 stycznia 1965 roku, rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach, z dopiskiem „Szyfrogram lotniczy".**

Rozwiązanie „krzyżówki lotniczej" z nr 49 „SP" z dnia 6 grudnia 1964 r.

Poziomo: 1 — „Sroka", 8 — Wiland, 9 — Stefan, 10 — wagi, 12 — Gagarin, 14 — „Foka", 16 — alto, 20 — busola, 21 — pojazd, 22 — kadra.
Pionowo: 2 — rydz, 3 — kosz, 4 — lina, 5 — nawigator, 6 — detonacja, 7 — lato, 11 — Sas, 15 — opus, 17 — teza, 18 — fala 19 — opór.

Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej otrzymują: **Joanna Piotrowska — Warszawa-Okęcie, ul. Lechicka 21 m. 1; Anna Krzyżaniuk — wieś Rożnowo, poczta i powiat Oborniki, woj. poznańskie; Kazimierz Aniesienia — Biała Podlaska, ul. Brzeska 55 woj. lubelskie. Zasadnicza Szkoła Zawodowa.**

KOŁA LOTNICZE PRACUJĄ

Pod tym tytułem ukazywać się będzie na naszych łamach raz na dwa tygodnie rubryka poświęcona działalności kół lotniczych Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Chcemy, aby była ona pomocą w działalności kół, aby podsuwała nowe formy pracy, aby popularyzowała już wypróbowane, aby informowała o materiałach propagandowych jakie są w posiadaniu aeroklubów regionalnych i możliwościach korzystania z tych materiałów.

Tą drogą chcemy nawiązać z kołami lotniczymi bezpośredni kontakt. Rubryka „Koła lotnicze pracują" ma być tym łącznikiem między Wydziałem Kół Lotniczych Aeroklubu PRL, a ponad 1 000 kół lotniczych. Będziemy tu publikować informacje o kierunkach zamierzonej działalności, o życiu kół. Mamy nadzieję, że poprzez korespondencję z Wami otrzymywać będziemy wiele ciekawych materiałów o waszej pracy.

Na terenie kraju, jak już wspomnieliśmy, istnieje ponad 1 000 kół zrzeszających ponad 40 000 członków. Są wśród nich koła dobrze pracujące, są pracujące słabo. Rubryka nasza ma być środkiem pobudzenia aktywności kół. Chcemy, aby wszyscy miłośnicy lotnictwa, zrzeszeni w kołach lotniczych jak i niezrzeszeni, mieli informacje o kołach i możność korzystania z naszych akcji, materiałów propagandowych itp.

Z filmów lotniczych mogą przecież korzystać nie tylko nasze komórki organizacyjne ale również i szkoły, w których nie ma jeszcze kół lotniczych. Posiadamy szereg ciekawych filmów, audycji słowno-muzycznych nagranych na taśmy magnetofonowe. Są tam audycje o lotnictwie, a także mówiące o walkach partyzanckich, o akcjach ZWM itp.

Nasza rubryka: „Koła lotnicze pracują" — ma być pomocą w rozwiązywaniu trapiących Was problemów — jak pracować, co robić i kiedy?

Zapraszamy Was, aktywistów kół lotniczych, do współredagowania naszego działu, czekamy na Was ze listy, propozycje, pomysły. Jest to konieczny warunek powodzenia.

Listy adresujcie: **Aeroklub PRL, Warszawa, Krakowskie Przedmieście 55, z dopiskiem: „Koła lotnicze pracują".**

GWIAZDY CZEKAJĄ NA NAS

W końcu lutego 1965 roku w telewizji rozegrany zostanie teleturniej o tematyce astronautycznej. Ten ciekawy konkurs poprzedzony zostanie eliminacjami organizowanymi przez aeroklubu regionalne. Eliminacje te przeprowadzone zostaną w styczniu we wszystkich aeroklubach. Zapraszamy do udziału w nich wszystkie koła lotnicze, wszystkich miłośników tej pasjonującej gałęzi wiedzy.

Możemy naszym czytelnikom zdradzić, że tematem finału konkursu będzie praktyczne zastosowanie zdobyczy astronautyki. Od uczestników wymagać się będzie znajomości satelitarnej meteorologii, geodezji itp.

Zajęcia w modelarni im. Lachcika i Rażego w Sochaczewie. Foto: Janusz Szymański

WKŁ

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"

Tygodnik lotniczy i astronautyczny

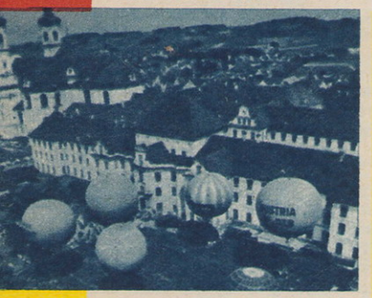
Adres redakcji:
Warszawa 10, ul. Widok 8.
Telefon: 27-33-78

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 26 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 26-46-88 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdeaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M, Warszawa. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 9387 Z-16

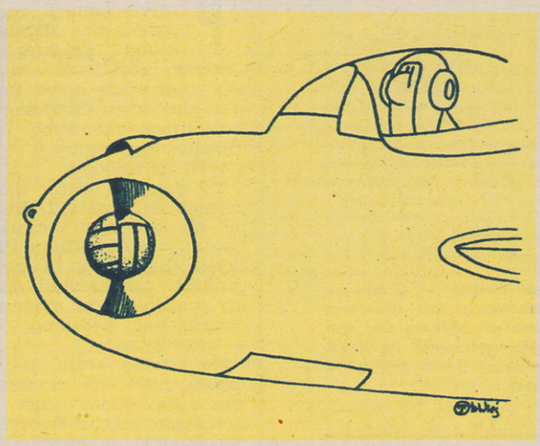
RAKIETA PO ŚWIECIE

START Z RYNKU



W NRF, w mieście Ottobeuren, odbyły się w ub. r. zawody balonów wolnych. Start do zawodów nastąpił na rynku miasteczka. Oto widok z lotu ptaka na gotowe do startu balony.

Foto: „Deutscher Aerokurier"



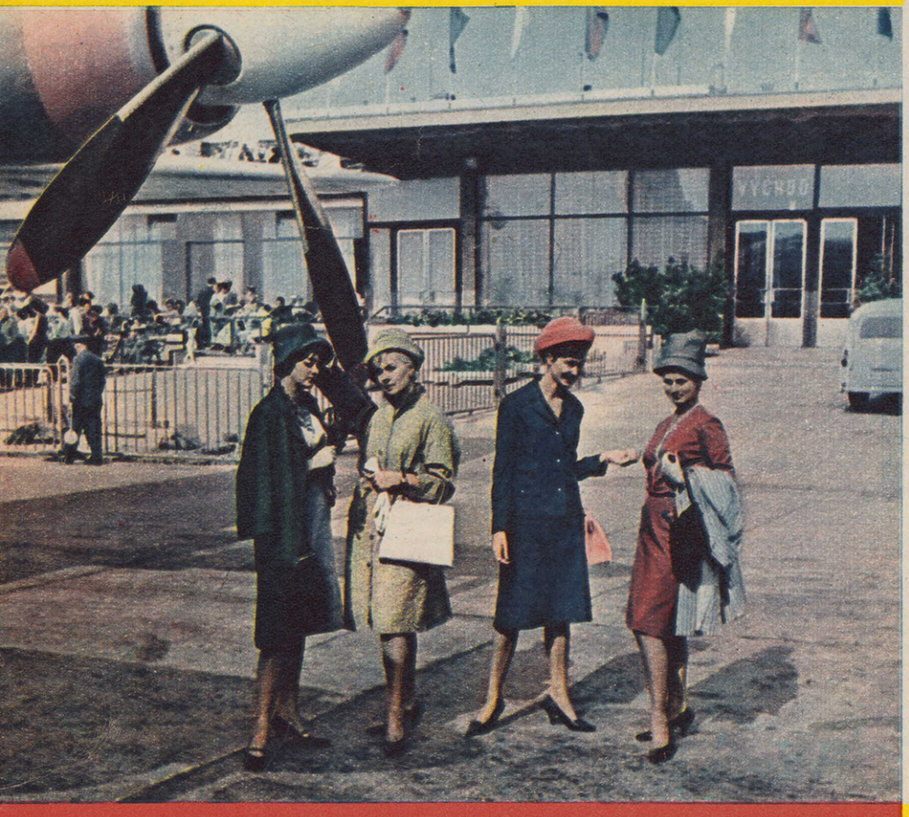
BOEING-707 W PŁOMIENIACH

42 osoby zginęły w eksplodującym Boeingu-707 linii amerykańskich TWA na lotnisku rzymskim Fiumicino. 30 osób — zostało uratowanych. Była to jedna z najstraszniejszych katastrof lotniczych w ostatnich czasach. Na zdjęciu: Palący się Boeing.

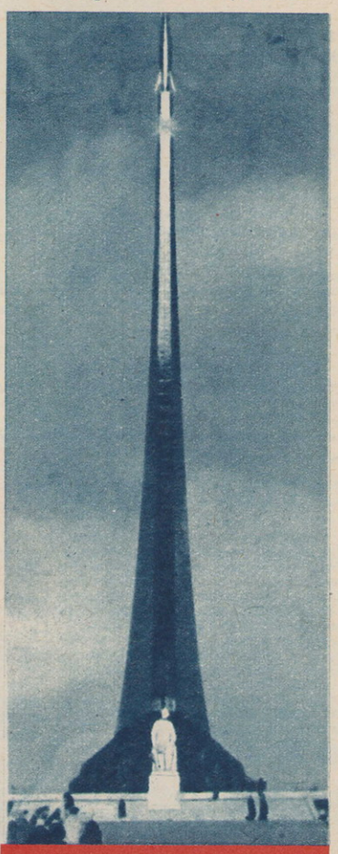
Foto: „The Illustrated London News"

MODELKI NA LOTNISKU

Czechosłowacka moda rusza na podbój Europy. Przed odlotem z praskiego lotniska Ruzyne modelki pozują jeszcze do zdjęcia — dla „Skrzydlatej". *Foto: Rudolf Soucek*



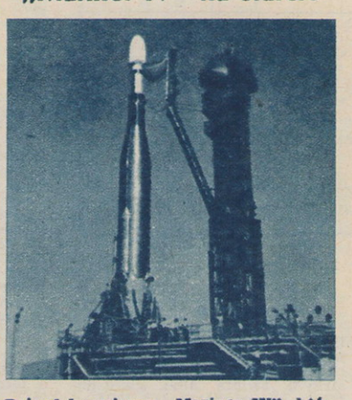
Zdobywcom Kosmosu



Publikujemy najnowsze zdjęcie monumentalnego obelisku, wzniesionego dla uczczenia wysiłku narodu radzieckiego w opanowaniu Kosmosu. Obelisk ten wzniesiony został w Moskwie.

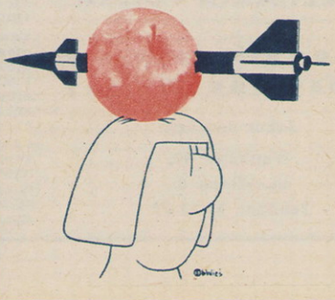
Foto: „Krylja Rodiny"

„Mariner IV" na starcie



Pojazd kosmiczny „Mariner IV", który wystrzelony został w kierunku Marsa, umieszczony był na okołoziemskiej orbicie parkującej przez rakietę nośną „Atlas — Agena", skąd ruszył na tor wiodący ku orbicie marsjańskiej. Oto rakieta „Atlas-Agena" z „Marinerem IV" jako głowicą — na stanowisku startowym.

Foto: „Air et Cosmos"



Z ZAGRANICY

Komunikacja i transport

☆ **Włochy** będą 42-gim państwem, z którym ZSRR będzie miał bezpośrednie połączenie lotnicze. W najbliższym czasie podpisane zostanie porozumienie w tej sprawie. W roku bieżącym „Aerofłot" zamierza uruchomić szereg nowych linii, które połączą Moskwę ze stolicami państw środkowej i południowej Afryki.

*

☆ **W Pekinie** podpisane zostało porozumienie w sprawie uruchomienia nowego szlaku lotniczego, który połączyć ma Chińską Republikę Ludową z Indonezją. Tym samym Indonezja stała się trzecim krajem Azji południowej, mającym bezpośrednie połączenie lotnicze z Chinami Ludowymi (po Pakistanie i Kambodży).

*

☆ **Lotnicze** władze USA zezwoliły zachodnioeuropejskim towarzystwom lotniczym — SAS, KLM i „Lufthansa" — na lądowanie samolotów i wysadzanie pasażerów na ląd w portach lotniczych Alaski. Jak dotychczas, samoloty tych towarzystw mogły tylko lądować na Alasce dla uzupełnienia paliwa, natomiast nie mogły wysadzać pasażerów.

*

☆ **Deficyt** holenderskich linii KLM wyniósł w roku 1964 tylko około 20 mln guldenów, w porównaniu z deficytem w wysokości 75 mln guldenów w roku 1962 i 55 mln guldenów w roku 1963.

*

☆ **Załoga** radzieckiego samolotu komunikacyjnego An-2, A. Szewieliow i W. Bajdecki, udaremniła ucieczkę do Turcji dwóch bandytów. W samolocie, lecącym z miejscowości Czatyr — Łung w Mołdawii, wywiązała się zacięta walka. Załoga nie dała się steroryzować i samolot wylądował w Kiszyniowie. Bandyci zostali schwytani. Dwaj piloci otrzymali kilka postrzałów z rewolwerów bandyckich i liczne ciosy nożem. Życiu ich jednak nie zagraża już niebezpieczeństwo.

*

☆ **Rząd** francuski nosi się podobno z zamiarem przedłożenia konfliktu między Francją a Wielką Brytanią, w związku z projektem budowy samolotu „Concorde", do rozstrzygnięcia Międzynarodowemu Trybunałowi w Hadze.

*

☆ **Osiemnaście** towarzystw lotniczych, członków IATA, przewiozło w ciągu 9 pierwszych miesięcy ub. r. 2 440 636 pasażerów przez Atlantyk. Jest to rekordowa liczba. W porównaniu z analogicznym okresem roku poprzedniego stanowi ona wzrost o 28,7 procent.

*

☆ **Jednym** z brytyjskich doradców technicznych komisji rozpatrującej projekt budowy naddźwiękowego odrzutowca pasażerskiego „Concorde" jest Polak, inż. Władysław Staniszewski. Inż. Staniszewski, były żołnierz polskich sił zbrojnych na Zachodzie, ukończył studia politechniczne w Wielkiej Brytanii.

Militaria

☆ **32-gi** amerykański podwodny okręt atomowy, wyposażony w rakiety „Polaris", spuszczony został na wodę w bazie morskiej Groton (stan Connecticut). Okręt otrzymał nazwę „Beniamin Franklin".